جامعة جرش

كلية الزراعة

قسم الاقتصاد والارشاد الزراعي

إدارة وتحليل المخاطرة في إنتاج الخضروات في محافظة المفرق

رسالة ماجستير أعدت لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير

في الاقتصاد والارشاد الزراعي

إعداد الطالب

مازن محمود سالم السالم

إشراف

الدكتور إبراهيم سليمان الطاهات

2017 م

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة (إدارة وتحليل المخاطرة في إنتاج الخضروات في محافظة المفرق)

وأجزيت بتاريخ: 17/9/ 2017

أعضاء لجنة المناقشة	التوقيع
الدكتور ابراهيم الطاهات / مشرفاً ورئيساً	
الدكتور / عضواً	
الأستاذ الدكتور / مناقشاً خارجياً	

الاهداء

إلى ... من وهبتني للحياة ... إلى القلب الذي فقدناه وغاب عنا حنانه... إلى أغلى من غاب عن ناظري .... إلى من كان دعائها سر نجاحي ... إلى روحك يا أمي الحبيبة.

إلى ... من فطر قلبي فراقه.... إلى من لم ينتظر حتى يقرأ كلماتي... إلى روح أخي ماجد... أدعو الله ان يسكنك فسيح جنانه

إلى ...... رفيقة دربي وشريكة حياتي من ساندتني ووقفت بجانبي للوصول إلى هذه العتبات الجميلة في الحياة.

إلى كل من وقف عي وساندني ودعمني وتحملني وصبر علي حتى تم اخراج هذا العمل المتواضع

إليكم كلكم أهدي هذا الجهد المتواضع

مازن السالم

شكر وتقدير

الحمد لله ربّ العالمين.... والصلاة والسلام على أفضل خلق الله محمد بن عبد الله عليه وعلى آلة وأصحابه أفضل الصلاة وأتم التسليم وبعد:

بعد أن وفقني الله عز وجل في إنجاز هذه الدراسة المتواضعة والتي أرجو أن تكون قد أضافت معلومة جديدة إلى هذا الموضوع، لا يسعني إلا أن أتقدم بالشكر الجزيل والامتنان العظيم إلى الذين كانوا عوناً لي بعد الله عز وجل على إخراج هذا العمل إلى حيز الوجود وعلى رأسهم: الدكتور ابراهيم الطاهات ، كما وأتقدم بالشكر الخالص والثناء إلى الذين ساعدوني في كافة خطوات الرسالة من توزيع استبانات وتعبئتها، ومن وقفوا معي ودعموني للوصول إلى هذا الانجاز.

وأخيراً أتقدم بالشكر الخالص لأعضاء لجنة المناقشة الذين قبلوا قراءة ومناقشة هذه الدراسة، والذين ستكون لآرائهم ومقترحاتهم وانتقاداتهم كل القبول والتقدير بحيث تدعم هذا العمل وتخرجه بصورة أفضل.

مازن السالم

فهرس المحتويات

الملخص

إدارة وتحليل المخاطرة في إنتاج الخضروات في محافظة المفرق

إعداد الطالب

مازن محمود سالم السالم

إشراف

الدكتور إبراهيم سليمان الطاهات

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على إدارة وتحليل المخاطرة في انتاج الخضراوات في محافظة المفرق. من خلال دراسة الخصائص الاجتماعية والاقتصادية لمزارعي الخضروات. تمثل مجتمع الدراسة بمزارعي الخضراوات في المفرق– البادية الشمالية الشرقية. أخذت عينة عشوائية حجمه 270 مزارع لتحقيق أهداف الدراسة. وتم تطوير إستبانة لتحقيق أهداف الدراسة تكونت من جزئين، هما: المتغيرات المستقلة، والمصادر التي يعتمد عليها المزارع في الحصول على المعلومات التي يحتاجها عن المخاطرة.تم استخدام المقاييس الوصفية كالمتوسطات والانحرافات المعيارية، ومقياس ليكرت رباعي الأبعاد لقياس التوجهات نحو مصادر وأساليب المخاطرة. وتم تقدير دوال المنفعة بطريقة المربعات الصغرى(OLS).

أظهرت نتائج الدراسة أن مزارعي الخضروات في عينة الدراسة قد أجمعوا أن الظروف الجوية كانت من أهم مصادر المخاطرة بنسبة 69.6% وكان مصدر " تصنيف الخضروات" هو آخر إهتمام المزارعين بنسبة 32.3%.

وتبين أن المتوسط العام لتوجه المزارعين نحو أهمية مصادر المخاطرة من وجهة نظرهم كان (3.27 درجة) بإنحراف معياري (0.56 درجة) وهو ضمن المستوى المرتفع.

وبينت النتائج أن متوسط توجهات المزارعين نحو إستراتيجيات السيطرة على مصادر المخاطرة كان 3.07 درجة بإنحراف معياري 0.72 درجة. ولتحليل العلاقة بين خصائص المزارع الشخصية كالعمر ومستوى التعليم وحجم المزرعة والخبرة في الزراعة وحجم الأسرة ومعاملات المخاطرة لهم، فقد تم استخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد، حيث تم اعتبار معامل المخاطرة المتغير التابع وخصائص المزارع المختلفة المتغيرات المستقلة وقد خرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات من أهمها تنمية القطاع الإرشادي بحيث يقدم خدمات ارشادية تساعد المزارع على فهم موضوع المخاطرة بما يتلائم مع طبيعة عمله.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

المقدمة

يُعد القطاع الزراعي من القطاعات الاقتصادية الهامة، فقد بلغت مساهمته في الناتج المحلي 3% من الناتج المحلي الإجمالي (الاحصاءات العامة،2016). ويعتبر القطاع الزراعي جزءاً مهما من قطاع الصادرات الأردني، حيث بلغت قيمة الصادرات الزراعية عام 2013 حوالي 892.8مليون دينار أي ما نسبته 18.6%من مجموع صادرات المملكة خلال نفس العام، وتشكل الأسواق العربية حوالي 92% من سوق الصادرات الزراعية الأردنية، كما حقق القطاع الزراعي الاكتفاء الذاتي في عدد من منتجات الخضار والفواكه، ولحوم الدواجن، وزيت الزيتون، وبيض المائدة، إلا أن الكثير من المنتجات الزراعية كالقمح والشعير واللحوم الحمراء ما زال الأردن يعتمد فيها على المستوردات، كما أن للقطاع الزراعي بعداً اقتصادياً واجتماعياً خاصةً في الريف حيث يعتبر أحد مصادر الدخل لحوالي 80 ألف أسرة في الأرياف والبوادي (وزارة الزراعة،2016).

وقد برزت أهمية القطاع الزراعي في التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للمجتمعات الريفية، لما يوفره من احتياجات غذائية أساسية للأفراد، و توفير فرص عمل مسانده في القطاعات الإنتاجية والخدمية الأخرى، ويعمل هذا القطاع على امتصاص بعض من قوى العمل الفائضة في القطاعات الأخرى وبالتالي التخفيف من حدة البطالة.

كما يتصف القطاع الزراعي بصورة عامة بتنوع أساليب الإنتاج وتقنياته، الأمر الذي ينعكس على كفاءة القطاع، إذا ما اقترنت بضعف مقدرة المزارعين المالية، على تبني الأساليب الزراعية الحديثة، التي تهدف إلى خفض التكاليف الزراعية على مستوى المزرعة، وارتفاع تكلفة

تبني تلك الأساليب، وارتباطها بالأنشطة الإرشادية الرسمية وغير الرسمية، فان هذا يدعو إلى توفير المخصصات المالية والفنية لزيادة قدرة المزارعين وتوفير الدعم المادي والبشري لأنشطة البحث العلمي والإرشاد الزراعي ونقل التكنولوجيا، ولا يتم ذلك إلا من خلال سياسة موجهة وثابتة ومستمرة لزيادة مخصصات هذه الأنشطة.

وعلى الرغم من أهمية القطاع الزراعي، إلا انه يتعرض إلى مجموعة من المخاطر التي تؤدي إلى إنخفاض الدخل الزراعي أو إحداث خسائر مباشره أو غير مباشره للمزارعين ومربي الثروة الحيوانية، فقد يتعرض إلى موجات من الجفاف، إضافة إلى موجات من الصقيع والآفات والأمراض النباتية والحيوانية الوبائية، التي تتطلب استعدادات كبيرة للحد وتقليل أثارها على القطاع الزراعي وعلى المزارعين، ويتصف القطاع الزراعي، بأنه من أكثر القطاعات مخاطرة، حيث أنه ليس صناعياً فقط، وإنما هو نظام توزيع وإنتاج وتبادل بين العناصر الأساسية والعناصر التي يحتاجها الإنسان(Just & Pope,2013).

تعد المفرق واحده من أهم مراكز الإنتاج الزراعي في الأردن، حيث يوجد فيها ما نسبته حوالي 20% من الأراضي الكلية القابلة للزراعة، وتغطي الزراعة المروية فيها الجزء الأكبر من احتياجات المملكة من الخضار الصيفية والفاكهة، بالإضافة إلى المنتجات الحيوانية من اللحوم الحمراء والبيضاء، ومنتجات الألبان، ومزارع الدواجن، كما تصدر أنواع الفواكه المختلفة إلى مختلف دول العالم (Hardaker,2000).

لذا لا بد من دعم هذا القطاع وتوجيه السياسات التنموية للحفاظ على أهميته، بل وتمكينه من لعب دور أكبر من حيث مساهمته في الإنتاج المحلي الإجمالي، خصوصاً في ظل العولمة التي تشكل تحدياً صعباً أمام هذا القطاع والقطاعات الأخرى. لذلك تمت دراسة سياسات الدعم لبعض

المحاصيل من الخضروات والميزة النسبية لها، إضافة إلى التعرف إلى مصادر المخاطرة وأساليب إدارتها والتعامل معها، وكذلك التعرف إلى توجهات المزارعين نحوها لتؤخذ بعين الاعتبار من قبل العاملين، والذين لهم علاقة مباشرة مع القطاع الزراعي من أصحاب القرار والاستشاريين والمرشدين الزراعيين وغيرهم.

مشكلة الدراسة:

تواجه الزراعة في الأُردن تحديات كبيرة أهمها؛ التوسع الأفقي العشوائي في الزراعات التقليدية التي أدت إلى وجود مشكلة الاختناقات التسويقية وارتفاع أسعار المستلزمات الزراعية، والتوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية، كما إن التباين في كميات إنتاج الخضروات، وعدم اليقين حول العوائد هي من المشاكل الرئيسية التي تواجه زراعة الخضروات في الأردن. ويعزى ذلك، من بين عوامل أخرى، أن بعض مدخلات العملية الإنتاجية هي خارجة عن سيطرة صانعي القرار. **فجاءت هذه الدراسة للوقوف على المخاطر التي يتعرض لها انتاج الخضروات في محافظة المفرق التي تعد من أهم لمناطق الزراعية الأردنية وبيان كيفية إدارتها والتعامل معها من وجهة نظر تحليلية لآراء مزارعي الخضراوات.**

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة، من الدور الذي يلعبه القطاع الزراعي، وخاصة زراعة الخضراوات، وارتفاع الأهمية النسبية الضمنية لمنطقة الدراسة، على صعيد محدودية الموارد الأساسية كالأرض الزراعية والمياه ورأس المال، وارتفاع مساهمة المنطقة في قيمة الناتج الزراعي الإجمالي، لتوفير المعلومات الاقتصادية اللازمة، لاتخاذ القرارات التي من شأنها رفع الكفاءة الاقتصادية للموارد الزراعية المتاحة.

أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة بإدارة وتحليل المخاطرة في إنتاج الخضروات في محافظة المفرق، وسيتم تحقيق هذا الهدف من خلال الأهداف الفرعية التالية:

1. دراسة الخصائص الاجتماعية والاقتصادية لمزارعي الخضروات في منطقة الدراسة.

2. التعرف إلى مصادر المخاطرة، وإستراتيجية إدارتها بالنسبة لمزارعي الخضروات.

3. تحليل توجهات المزارعين نحو المخاطرة لإنتاج الخضروات في منطقة الدراسة، من خلال تقدير دوال المنفعة للمزارعين باستخدام نموذج Von Neumann- Morgenstern وتحديد معامل المخاطرة لكل مزارع.

4. تحليـــــل العلاقــــة بـــــين خصــــائص المــــزارع الشخصــــية كــــالعمر ومستوى التعليم وحجم المزرعة والخبرة في الزراعة وحجم الأسرة ومعاملات المخاطرة لهم.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: القطاع الزراعي الأردني

يعتبر القطاع الزراعي من القطاعات المهمة في الاقتصاد الأردني، وذلك لارتباطه مع القطاعات الاقتصادية الأخرى، كما تلعب الزراعة دوراً اقتصادياً واجتماعياً واضحاً وبخاصة في المجتمعات الريفية. وترتبط الزراعة إرتباطاً وثيقاً بالقطاعات الاقتصادية الأخرى وخاصة الصناعات التحويلية، وكذلك بالجهود الوطنية للمحافظة على البيئة الطبيعية واستمراريتها. ويواجه القطاع الزراعي في الأردن عدة تحديات أهمها تذبذب الأمطار وتوالي سنوات الجفاف، وندرة الموارد المائية، وتفتت الملكيات وصغر وحدات الانتاج، ويساهم قطاع الزراعة بنسبة 3.0% من الناتج المحلي الإجمالي (وزارة الزراعة، 2016)

أهمية القطاع الزراعي :

يلعب النشاط الزراعي دوراً مهماً في الحد من الهجرة من الريف إلى المدن. حيث يعتبر أساساً للتنمية الشاملة في الريف، و يعمل النشاط الزراعي والأنشطة المرتبطة به وخاصة قطاع الخدمات على توفير فرص العمل وتوفير الدخول لحوالي (80) إلف أسرة في الريف مما يساعد في الحد من الهجرة من الريف إلى المدن، حيث تؤدي الهجرة إلى الضغط على الخدمات الحكومية في المدن و انتشار بؤر السكن العشوائي والفقر الحضري (وزارة الزراعة، 2016).

كما تؤدي الزراعة دوراً هاماً في المحافظة على التنوع الحيوي، والغطاء النباتي، وخصائص التربة، وتكمن أهمية ذلك في درء خطر التصحر، والحد من تداعياته بعيدة المدى على البيئة العامة

والتنوع الحيوي والموارد الأرضية والمائية، وقدرتها على التجديد واستمرار التوازن البيئي، وهو ما يساهم في توفير متطلبات إدارة التنمية.

ومن الجدير بالذكر، إن قطاع الزراعة من أكثر قطاعات الاقتصاد ارتباطاً بالموارد الطبيعية، حيث تعنى التنمية الزراعية باستثمار وتطوير الموارد الطبيعية، التي غالباً ما تترك دون استثمار إذ لم تستثمر زراعياً. وبالنسبة للأراضي والغطاء النباتي (حراج ومراعي) بشكل خاص فان عدم استثمارها يؤدي إلى تدهور خصائصها وإمكاناتها الإنتاجية، وهو تدهور ذو بعدين (بعد اقتصادي) يقلل من قيمتها كمورد اقتصادي هام، و(بعد بيئي) يؤدي إلى اختلال التوازن البيئي الذي يخل بشروط التنمية المستدامة، ونظراً للتزايد المستمر في كميات مياه الصرف الصحي المعالجة و التي من المقدر إن تصل إلى (200) مليون متر مكعب عام 2020 ، و (220) عام 2022 ، (وزارة المياه والري،2015) فسوف يقع عبء استخدامها الأكبر على قطاع الزراعة ضمن شروط الأمان الفني الصحي والبيئي.

أداء القطاع الزراعي:

ساهم قطاع الزراعة بنسبة (3%) من الناتج المحلي خلال الربع الأول لعام 2015 و2016 (الإحصاءات العامة) ويعزى تراجع قطاع الزراعة إلى تأثر الإنتاج الزراعي النباتي والحيواني سلباً بالظروف الحيوية غير الملائمة التي سادت المملكة في أوقات مختلفة من العام خصوصاً الربع الأول منه من جهة، وإرتفاع أسعار الأعلاف عالمياً و الذي أثر سلباً على أنتاج الدواجن و المواشي من جهة ثانية، حيث ارتفعت قيمة الصادرات الزراعية من (801) طن عام 2012 إلى (887) عام 2014 (وزارة الزراعة، 2016).

علماً بأن مساحة البادية أي الأراضي التي تقل معدلات أمطارها عن (200) ملم سنوياً تبلغ حوالي (80771) كيلو متر مربع ، و بنسبة (91%) من إجمالي مساحة المملكة، أما مساحة الأراضي الزراعية (الصالحة للزراعة) فتقدر بحوالي (8.9) مليون دونم و المستعملة منها بحوالي (3.8) مليون دونم (دائرة الإحصاءات العامة،2014).

و يبلغ عدد الحيازات الزراعية في المملكة حسب أخر تعداد زراعي نحو (70) إلف حيازة منها (6) إلف حيازة نباتية و(14) إلف حيازة حيوانية، وبلغ متوسط مساحة الحيازة الزراعية في المملكة (40) دونم، (التعداد الزراعي، 2007).

القروض الزراعية :

بلغ حجم القروض الزراعية في الأردن حسب أخر إحصائية لعام 2015 ب 26 مليون دينار، وبلغ عدد المستفيدين من هذه القروض 4800 مزراع من الرجال والنساء (الإحصاءات العامة 2015). وبالنسبة للتحصيل فتتجاوز نسب التحصيل 85% من نسبة القروض، والاهم من ذلك إن كل الأموال التي تقدمها المؤسسة للمقترضين مضمونة السداد نتيجة الضمانات التي تأخذها المؤسسة لتحصيل حقها.

جدول (1) مؤشرات قياس أداء القطاع الزراعي 2012- 2016

الوصف	2012	2013	2014	2015	2016
نسبة مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي	%2.7	%2.9	%3.1	%3.3	%3.4

(بأسعار السوق الجارية)					
نسبة نمو الناتج المحلي الزراعي	16.6	16.7	16.8	16.9	17.1
نسبة العمالة الزراعية الى مجموع العمالة الأردنية	1.52	1.52	1.53	1.53	1.54
نسبة العمالة الوافدة الى العمالة الزراعية الكلية	%81	%77	%73	%69	%65

المصدر: وزارة الزراعه، التقرير السنوي لعام 2015.

تحديات القطاع الزراعي والمشاكل في الاردن:

1 – محدودية الموارد الزراعية، وعدم استقرار الانتاج الزراعي البعلي المعتمد على الظروف المناخية المتقلبة.

2 – عدم اعتماد سياسات تنموية زراعية ثابتة، نتيجة التعديلات المستمرة في القرارات حيال الاستثمار في القطاع الزراعي.

3 – قلة حجم الاستثمارات الحكومية، وتركزها على مناطق ونشاطات معينة.

4 – قلة الانتاجية، وضع البحوث العلمية الزراعية، وخدمات الارشاد الزراعي .

5 – عدم وجود أسواق خارجية لبعض المنتجات وتأثرها بسياسات الخارجية.

ثانياً: المخاطرة في الزراعة

المخاطرة:

تنطوي الحياة الإنسانية على العديد من الأخطار، والتي لا يمكن الهروب منها، إن الإنسان في حياته اليومية العامة والخاصة يتعرض لأخطار إن تحققت تسببت في خسائر نفسية أو مادية أو كلاهما معاً والإنسان، يتميز عن غيره من المخلوقات بمقدرته على التصرف، واتخاذ القرار وبالرغم من هذه الهبة الربانية إلا أن هناك من العوامل الطبيعية التي قد تحد في بعض الأحيان من مقدرته وتجعله غير ذات موضوع، ومن هنا يمكن القول، أن الخطر يمثل ظاهرة شبه عامة ترتبط بحياة الإنسان اليومية وأنشطته التي يقوم بها خلال هذه الحياة .

1. تعريف المخاطرة "Risk"

يمكن كخطوة أولى أن نقدم توضيحا لكلمة الخطر من مختلف وجهات النظر:

ففي اللغة : إن كلمة خطر هي مستوحاة من المصطلح اللاتيني" Rescass " أي Risque ،والذي يدل على الارتفاع في التوازن وحدوث تغيير ما مقارنة مع ما كان منتظرا والانحراف المتوقع (يوسف،2008).

اصطلاحا:هو ذلك الالتزام الذي يحمل في جوانبه الريبة وعدم التأكد المترافقين باحتمال وقوع النفع أو الضرر، حيث يكون هذا الأخير، إما تدهور، أو خسارة، وهو ظاهرة أو حالة معنوية تلازم الشخص عند اتخاذه القرارات أثناء حياته اليومية، مما يترتب عليه الشك أو الخوف أو عدم التأكد من نتائج تلك القرارات، التي يتخذها هذا الشخص بالنسبة لموضوع معين.

ويمكن القول، إن للخطر مدلولات محددة، ومختلفة، باختلاف الزاوية التي ينظر إليها(الوردي،1999)، وتعرض الكثير من المهتمين إلى تعريف المخاطرة، واختلفت تعاريفهم طبقا للبيئة التي ينتمي إليها كل باحث، والهدف الذي يسعى إلى تحقيقه، وللزاوية التي ينظر منها إلى الظاهرة محل الدراسة، وعلى الرغم من اختلاف الآراء الرامية لتحديد مفهوم المخاطرة، فإننا سنتعرض لأكثر التعاريف شيوعاً :

1- الخطر هو فرص الخسارة (Simmons ,2000).

2-الخطر هو إمكانية أن يحدث مستقبلا ما قد يسبب الأذى أو الخسارة(AIRMIC,2002).

3- الخطر بأنه عدم التأكد من النتيجة، (www.hm.treasury.gov.uk).

إن حالة عدم التأكد تخضع للتقدير الشخصي غالباً، ويصعب قياسها كماً، في كثير من الأحيان، وعليه فإنه يعاب على هذا التعريف، بأنه تعريف عام وغامض يحمل أكثر من معنى؛ فإذا كان من الممكن أن تقبله وجهات نظر معينة، مثل المستثمرين فإنه غير مقبول من وجهة نظر التأمين.

4- الخطر: إمكانية حدوث انحراف في المستقبل بحيث تختلف الأهداف المرغوب في تحقيقها عما هو متوقع.(Emmett, 1997)

5- الخطر: هو الاحتمالية الكمية للخسارة أو تحقيق عائد أقل من المتوقع (arabia.msn,20017).

بعض المفاهيم التي لها علاقة بالخطر(الهانسي، وآخرون،2000)

- درجة الخطر:

يوجد اختلاف في الآراء حول مفهوم درجة الخطر، فالذين يعرفون الخطر بأنه "عدم التأكد" تزيد درجة الخطر كلما زاد عدم التأكد ويرى هؤلاء أن الخطر يبلغ أقصاه عندما تكون درجة الاحتمال0=50%، وأن درجة الخطر تزيد بزيادة احتمال حدوثه والعكس صحيح.

- عبء الخطر:

بغض النظر عن تعريف الخطر فإن عبء الخطر هو أن هناك خسارة سوف تتحقق،عند نشوب حريق بمنزل أو حدوث سرقة لخزينة أو وفاة رب الأسرة، في كل حالة هناك خسائر مادية.عندما يهمل أحد الأشخاص وينتج عن إهماله إصابة شخص أو تدمير شيء من الممتلكات فهناك أيضاً خسارة مالية. هذه الخسائر هي العبء الأساسي للخطر وهي السبب لاتجاه الأفراد والمنشآت لمحاولة تجنب الخطر والتقليل من تأثيره.

وأقصى عبء للخطر هي"القيمة الكاملة للشيء موضوع الخطر" أو أقل قليلاً، وبهذا المفهوم فإن درجة الخطر مفهوم أوسع وأعم من مفهوم عبء الخطر، حيث أن درجة الخطر تتحدد على أساس جميع عناصر الخطر(الاحتمال، الخسارة المادية، والعوامل المساعدة)، في حين أن عبء الخطر يتحدد بقيمة الشيء موضوع الخطر أي عنصر واحد من عناصر الخطر وهو أقصى خسارة مادية.

مصدر أو سبب الخطر:

وهو المسبب الرئيسي لوقوع الخطر مثل "الصقيع " فهو المسبب في حالة وقوع خسائر الصقيع، وعملياً يرتبط الخطر بمسبباته حيث يقال خطر الحريق وخطر السرقة وخطر الوفاة وهكذا...

- الحادث:

هو"التحقق المادي الملموس لمسبب الخطر" فمثلاًَ " حادث الحريق" يشير إلى تحقق الحريق فعلاً. ومعنى ذلك أن "حريق" يعني أنه مسبب خطر، ولفظ "حادث حريق"يعني تحقق الحريق فعلاً. وبمعنى آخر فإن "الحريق" قبل التحقق "مسبب خطر" وبعد التحقق فهو"حادث" وناتج الحادث هو"الخسارة".

- الخسارة:

هي"النقص الكلي أو الجزئي في قيمة الممتلكات أو الأشياء نتيجة لوقوع حادث معين".

أنواع الخطر:

إن حياة الإنسان مليئة بالأخطار، ونظراً لتعدد وكثرة الأخطار التي يتعرض لها الإنسان، فإنه من الصعب وضع تقسيمات محددة لها ما لم تكن تستند إلى أساس علمي معين؛

حيث يمكن تقسيم الأخطار من حيث نتائج تحققها إلى نوعين رئيسيين وهما،(الهانسي، مختار وأخرون2000):

1- الأخطار المعنوية:

وهي أخطار لا تسبب ربحاً أو خسارة بصورة مباشرة، ولكن تسبب خسارة معنوية فقط، وهذه الأخطار تخرج عن نطاق دراسة الخطر والتأمين، وقد يهتم بدراستها علم النفس والفلسفة والاجتماع.

2- الأخطار الاقتصادية:

وهي تلك الأخطار التي ينتج عن تحقق مسبباتها خسارة مالية أو اقتصادية مثل خطر الحريق...

وتقسم الأخطار الاقتصادية من حيث طبيعة أو سبب نشأتها إلى قسمين هما:

1- الأخطار التجارية:

أحياناً يطلق عليها "أخطار المضاربة" وهي أخطار يتسبب في نشأتها الإنسان بنفسه ولنفسه، وقد يؤدي تحقق هذه الأخطار إلى ربح أو خسارة مادية، وهذا النوع من الأخطار ينجم عن جميع الأعمال الزراعية والصناعية والتجارية وأعمال الخدمات التي تنشأ بقصد الربح

2- الأخطار الطبيعية البحتة:

يقصد بها المخاطر التي تتسبب من ظواهر طبيعية وظواهر عامة ليس للإنسان دخل في وجودها ولا يمكن تجنبها، أي أن الظاهرة تكون موجودة أصلا في حياة الإنسان، وليس بمقدوره أن يمنع حدوثها.

وتنقسم الأخطار الطبيعية البحتة عملياً إلى:

1- أخطار الأشخاص:

وهي الأخطار التي يقع أثرها على الأشخاص بصورة مباشرة كالمرض والشيخوخة والبطالة والإصابة الناتجة عن وقوع حادث معين.

2- أخطار الممتلكات:

وهي الأخطار التي إذا تحققت، تحدث خسائر مباشرة في ممتلكات الأشخاص سواء كانت عقارات أو آلات أو ماشية أو بضائع، ويقلل ذلك من دخلها أو فاعلية أدائها أو نقص فيها أو زوالها ومن أمثلتها أخطار الحريق والانفجار والسطو والسرقة ومرض أو موت المواشي والفيضانات والزلازل.

3- أخطار المسؤولية المدنية:

وهي أخطار يتسبب في تحققها شخص معين، وينتج عن هذا التحقق إصابة الغير بضرر مادي في شخصه أو ممتلكاته أو في الاثنين معاً، ويكون الشخص مسئولاً أمام القانون في عملية التعويض عن هذه الخسائر مما يؤدي إلى نقص في ثروته وليس في شخصه أو ممتلكاته.

مصادر عامة للمخاطرة في الزراعة:

من المعروف بأن الزراعة تتعرض للمخاطرة، بسبب عوامل كثيرة، أهمها العوامل الطبيعية، والبيئية، التي لا يستطيع الإنسان التحكم بها، إلا انه يستطيع التنبؤ بها ومواجهتها، بالإضافة للمخاطرة الناتجة عن الأسعار(العوامل الاقتصادية) وعن العوامل الاجتماعية، ويشكل التعرف على مصادر المخاطرة المختلفة وتحديدها جزءاً مهما من عملية اتخاذ القرارات الإنتاجية. وتختلف درجة خطورة

مصادر المخاطرة الزراعية، هذه تبعاً للمشروعات المختلفة، وتتغير مع تغير الزمن. وفيما يلي بعض مصادر المخاطرة الشائعة الزراعية (سالم،1987):

1) مخاطرة الإنتاج والإنتاجية:

يرجع هذا النوع من المخاطرة إلى التغير في الإنتاج والإنتاجية، نتيجة للعوامل التي لا يمكن التحكم بها كالظروف المناخية، والأمراض، والآفات، ومواعيد الإنتاج الزراعية المختلفة.

2) مخاطرة السوق والسعر:

يعزى هذا النوع من المخاطرة، إلى التغيير في الأسعار التي يحصل عليها المزارعون لسلعهم، وكذلك التغير في أسعار مستلزمات الإنتاج التي يدفعها المزارعون.

3) مخاطرة التمويل:

ينجم هذا النوع من المخاطرة عن التوسع في الإقراض، وبالتالي عدم القدرة على خدمة الدين وتسديد القروض وانخفاض السيولة النقدية لدى المزارع، الأمر الذي قد يستدعي بيع بعض الموجودات الرأسمالية المز رعية للوفاء بالتزامات الدين.

4) مخاطرة التكنولوجيا:

إن التطور السريع في التكنولوجيا الحديثة، يؤدي إلى عدم استخدام أساليب الإنتاج الحالية مباشرة، بعد القيام بالاستثمارات المهمة في أساليب جديدة ظهرت في الأسواق مؤخراً. وهناك مخاطرة في عملية تبني التكنولوجيا، لأنه يجب معرفة ما إذا كانت هذه التكنولوجيا تقلل من التكاليف، وتزيد من الإنتاج حيث إن تبني التكنولوجيا ليس بالضرورة أن يكون قراراً صائباً.

مخاطرة وقوع الخسائر:

يشير هذا النوع من المخاطرة إلى الخسارة في الأصول أو الممتلكات من جراء الحريق، الرياح، الفيضانات أو السرقة.

5) مخاطرة اجتماعية أو قانونية:

كثيراً ما تتغير السياسات للكثير من الحكومات أو يطرأ تغيير على القوانين أو التعليمات الزراعية مما يشكل مصدراً للمخاطرة بالنسبة للمزارع، ويعد التغير في وجهات نظر أفراد المجتمع نوعاً من مصادر المخاطرة.

6) مخاطرة الإنسان:

تشارك أخلاق وصحة وسلوك الأفراد في المخاطرة في إدارة المزارع، وذلك لعدم التنبؤ بهذه العوامل مسبقاً.

7) مخاطرة مؤسسية:

وتنتج عن اللايقين الذي يحيط أعمال الحكومة مثل قوانين الضريبة، وتنظيمات استخدام الكيماويات وقواعد مخلفات الإنتاج الزراعي ومستوى المعيشة أو دفعات دعم الدخل، وهي أمثلة على قرارات الحكومة التي يمكن أن يكون لها تأثير على العمل الزراعي.

2-2-5 الأساليب العامة للحد من المخاطرة في الزراعة:

إن إدارة المخاطر هي ممارسة لعملية اختيار نظامية لطرائق ذات تكلفة فعالة من أجل التقليل من أثر تهديد معين على المنظمة أو المؤسسة(Smith,1995)، ويهتم متخذ القرار بالأساليب والخطوات التي تقلل المخاطرة أو اللايقين في الإنتاج الزراعي لتقليل التباين في الدخل

السنوي المحقق، ولتحقيق الحد الأدنى من الدخل اللازم لمواجهة نفقات المعيشة العائلية والنفقات الثابتة الأخرى، وكذلك فإن تقليل المخاطرة يعزز قدرة المزارع على الاستمرار في العمل.

1- التنويع في الإنتاج:

يعتمد المزارعون طريقة التنويع في كافة أنحاء العالم(المزارع المتنوعة) وذلك تجنباً لاعتماد دخلهم الكلي على إنتاج وسعر منتج واحد. بحيث يأتي الدخل من محاصيل ونشاطات حيوانية مختلفة، فالدخل المتدني من بعض النشاطات يقابله دخل عالي من نشاطات أخرى، وبالتالي يكون الربح الكلي في المستويات المقبولة له(Doll&Orazem,1978).

2- تثبيت النشاطات:

بعض النشاطات الزراعية لها تاريخ في تثبيت دخلها أكثر من غيرها، فالتكنولوجيا الحديثة ربما تستطيع أن تسيطر على آثار الظروف الجوية السلبية على الإنتاج أو على البرامج الحكومية أو تسيطر على الأسعار أو على الكميات التي يمكن بيعها. فمثلاً الأراضي المروية يمكن أن تحافظ على إنتاج ثابت من المحصول مقارنة مع الأراضي الجافة، فيقوم المزارع هنا بممارسة النشاط الأكثر ثباتاً من حيث العوائد لكل دورة إنتاجية حتى الدورة التي تليها(Ronlad D.K,1994).

3- التكامل الرأسي:

بشكل عام فإن هذا العامل يقلل المخاطرة المتعلقة بالكم والنوع أو المخرجات وذلك لأن المنشأة في ظل هذا النوع من التكامل تحتفظ بملكية أو رقابة السلعة من خلال اثنين أو أكثر من مراحل الإنتاج أو التسويق.

4 – التعاقد مقدماً:

يمكن أن يقلل التعاقد مقدماً من المخاطرة بسبب ضمان الأسعار أو أي شكل من الأشكال الأخرى للتبادل مقدماً، وتسمى العقود التي تحدد السعر والنوعية وكمية المنتج التي يتم تسليمها عقود تسويق أو ببساطة عقود مقدماً، وتسمى العقود التي تصف العمليات لاستخدامها وتحدد الذي يزود المدخلات عقود الإنتاج.

5- التحوط:

تستخدم عقود مستقبلية أو عقود اختيارية لتقليل المخاطرة الناتجة عن تغييرات الأسعار المعاكسة قبل بيع نقدي متوقع أو شراء سلعة.

6- السيولة:

تشير السيولة إلى مقدرة المزارع لتوليد نقدي بسرعة و بكفاءة لكي يفي بالالتزامات المالية. ويمكن تسريع السيولة بالبقاء على النقد وتخزين السلع أو أصول أخرى يمكن أن تحول إلى نقد على المدى القصير دون أن تحدث خسارة رئيسية.

7- العمل العائلي خارج المزرعة أو الاستثمار:

يمكن للمزارع أن يحقق دخلاً إضافيا يستخدم في عملية الإنتاج في مزرعته وذلك جراء قيامه بعمليات زراعية مأجورة يتقاضاها هو أو أفراد عائلته.

8- الرافعة المالية

وهي استخدام القروض لمساعدة وتمويل المزارع وتعتمد هذه الرافعة على الربحية وتكاليف الدين وتحمل المخاطرة ودرجة المخاطر في الدخل.

9- التأمين على إنتاجية المحصول:

تعوض الجهة المؤمنة المزارع عندما ينخفض مستوى الإنتاجية لديه عن المستوى المؤمن عليه المزارع. يمكن أن يغطي التأمين الخاص على الصقيع أو يمكن أن يغطي الدعم الحكومي هذه المبالغ.

10- التأمين على المحصول:

تدفع للمزارعين على أساس انخفاض العائد الإجمالي بدلاً من انخفاض الإنتاجية أو انخفاض السعر.

التأمين الزراعي في الأردن:

في الأردن وعلى الرغم من عدم وجود نظام تأمين زراعي، إلا أن هنالك مطالبات كثيرة و في أوقات متباعدة خاصة عند حدوث كوارث طبيعية مثل الصقيع أو الجفاف أو غيرها من الظروف المناخية التي تؤثر بشكل كبير على الإنتاج الزراعي بإنشاء مثل هذا النظام بأشكال مختلفة، وتحت مسميات مختلفة مثل صندوق دعم المزارع وصندوق الكوارث وصندوق التنمية، وقد أكدت الإستراتيجية الوطنية للتنمية الزراعية 2002-2010 والتي أقرتها الحكومة عام 2002 على إنشاء صندوق التنمية الزراعية والكوارث ليكون بمثابة صندوق تأمين زراعي لتعويض المزارعين عند حدوث الكوارث الطبيعية، وقد قامت الوزارة بإعداد مقترح مشروع للصندوق كما عقدت ورشة عمل حول التأمين الزراعي في الأردن عام 2005، بالتعاون ما بين وزارة الزراعة ومؤسسة الإقراض الزراعي والمركز الوطني للبحوث الزراعية والاتحاد الأردني لشركات التامين وذلك بهدف دراسة إمكانية إقامة نظام تأمين زراعي ضد الكوارث الطبيعية في الأردن.

وتقوم فكرة الصندوق على أن تقوم الحكومة بالمساهمة برأسمال الصندوق وتكوين احتياطي ومن ثم الاعتماد على ذاته في إدارة المخاطر الزراعية مما يعني وقف التكاليف والضغوط على الموازنة العامة عند التعامل مع أسلوب إدارة الأزمات في معالجة الآثار المباشرة للمخاطر التي يتعرض لها القطاع الزراعي كما هو متبع حالياً.ويقدر رأسمال الصندوق المقترح(15) مليون دينار كمساهمة من الحكومة على مدار ثلاث سنوات منها خمسة ملايين تم رصدها ضمن موازنة عام 2007، كما أن الصندوق سوف يعتمد على مصادره الذاتية ومساهمات المزارعين اللذين تنطبق عليهم أو يطبقون الاستراتيجيات المختلفة التي يتبناها الصندوق.

- **صندوق المخاطر الزراعية:**

أُقر قانون إدارة صندوق المخاطر الزراعية بتاريخ 2009/1/27 ودخل حيز التنفيذ في الأول من شباط 2009(الجريدة الرسمية،شباط،2009) على أن يبدأ العمل به الأول من شباط 2010. هذا وعرف القانون المخاطر الزراعية بـ"الأخطار التي تصيب الممتلكات والمنتجات الزراعية للمستفيدين، وتشمل الأخطار الطبيعية كالجفاف والثلوج والأمطار الغزيرة والبرد والعواصف والسيول والصقيع، إلى جانب الآفات المرضية والحشرية والوبائية التي قد تصيب النبات والحيوان بشكل وبائي".

- **مبررات إنشاء الصندوق:**

❖ عدم توفر مصادر للإعانة والتمويل التشغيلي في حالة الطوارئ والكوارث الطبيعية.

❖ ارتفاع نسبة المخاطر في الإنتاج الزراعي بشكل عام.

❖ غياب الآليات التي تضمن المحافظة على الاستثمارات الزراعية.

❖ علاوة على ما سبق، فإن إنشاء مثل هذا الصندوق من شأنه تخفيف الأعباء المالية التي تتحملها خزينة الدولة لتعويض المزارعين عن الخسائر الاقتصادية، التي يتعرضون لها جراء تعرض محاصيلهم الزراعية لمختلف الأضرار، حيث بلغت قيمة الإعفاءات المترتبة على المزارعين المقترضين من مؤسسة الإقراض الزراعي، والتي تحملتها الخزينة خلال الفترة 1985-2005 نحو(35) مليون دينار، كما بلغت قيمة التعويضات التي صرفت للمزارعين خلال الأعوام 2003-2008 حوالي(17.3) مليون دينار بسبب الخسائر الناجمة عن الصقيع والفيضانات وغيرها من الأضرار(وزارة الزراعة،2007)، هذا بالإضافة إلى تقديم المعونات للمزارعين المتضررين على شكل مواد غذائية والتي تقدم على شكل منح ومساعدات من قبل بعض الدول والمنظمات الدولية.

توجهات المزارعين نحو المخاطرة:

إن دراسة توجهات المزارعين تجاه المخاطرة مهمة في عملية اتخاذ القرار، حيث تعتبر هذه التوجهات، المحدد الرئيسي في معدلات تبني التكنولوجيا من قبل المزارعين، وبناء عليه يتأثر الإنتاج بهذه التوجهات، وتتوقف عملية اتخاذ القرارات المز رعية على إمكانية جمع المعلومات اللازمة، التي تتصل بمعالجة مشكلة أو تحقيق هدف معين، ومن هذه المعلومات يمكن معرفة أسعار عناصر الإنتاج، أسعار المنتجات، وإنتاجية الهكتار من المحاصيل الزراعية، وإنتاجية الحيوانات، ومعرفة المعلومات التقنية الأخرى المتعلقة بالإنتاج. فهذه القرارات تتخذ بناءً على معرفة كاملة، غير أنه يندر في الحياة الواقعية (الحياة الزراعية) أن تتوفر المعلومات الكافية والمؤكدة لاتخاذ القرار المز رعي والذي يعتبر من الصعوبة بمكان؛ فالمزارعين الذين يقومون بزراعة المحاصيل يجب عليهم أن يتخذوا قرارات تتعلق بزراعة المحاصيل مثل تعديل معدلات البذار، مستويات التسميد، وقرارات أخرى تتعلق بمستويات عناصر الإنتاج الأخرى المستخدمة والتي يجب

تحديدها في وقت مبكر من الزراعة، والمزارع لا يستطيع أن يحدد إنتاجيته من المحاصيل إلا بعد عدة أشهر وأحيانا بعد عدة سنوات مثل الزراعة المعمرة.

ولا بد من السيطرة على المخاطرة واللايقين، لأسباب مختلفة منها؛ تقليل التباين في الدخل السنوي، والذي يسمح بالتخطيط الجيد لتسديد الدين، ومعرفة نفقات معيشة العائلة، و تطوير وتنمية الأعمال المزرعية، إضافة إلى تحقيق الحد الأدنى من الدخل لمواجهة النفقات المختلفة، وكذلك فإن تقليل المخاطرة يعزز قدرة المزارع على الاستمرارية في العمل.

ونظراً لأن مصطلح اللايقين غالباً ما يستخدم متصلاً بمصطلح المخاطرة(وفي بعض الأحيان بدل بعضهما) فالفرق ما بين المخاطرة واللايقين؛ أن المخاطرة تعني أن المزارع يعي تماماً نتائج قراره ويعرف مسبقاً الاحتمالات التي ستؤدي إليها عملية الإنتاج التي يتبناها مع ذلك فهو يقدم على هذه المخاطرة أما في حالة اللايقين فإن المزارع لا يعرف نتائج واحتمالات العملية الإنتاجية مطلقاً ولا الظروف التي قد تحيط بها(الشرفات،2006).

موقف المزارع من المخاطرة وقدرته على تحملها:

يختلف المزارعون في رغباتهم تجاه المخاطرة، ويختلفوا أيضا في قدرتهم لمعايشة الدخول الناتجة من عمليات المخاطرة، لذلك يجب أن يؤخذ في الاعتبار مستوى المخاطرة عند اتخاذ القرارات لإدارة المزرعة. حيث يلعب الاحتياط المالي دور كبير في تحديد القدرة على تحمل المخاطرة، فالمزارعين الذين لديهم صافي ثروة عالية يستطيعوا الصمود أمام الخسائر الكبيرة قبل الوصول إلى الإفلاس، وكذلك المزارع التي تملك أكثر الأصول بشكل سيولة، مثل حسابات الادخار، والتي تستطيع تشغيل أموالها خارج المزرعة أو تستطيع أن تعتمد بشكل نسبي على الأصدقاء لمواجهة الطوارئ التمويلية يكون لها قدرة اكبر على تحمل المخاطرة، بعكس المزارع التي

ترتفع قوتها، وفعاليتها مع الارتفاع بنسبة الدين للأصول، والتي يمكن أن تخسر ثروتها الصافية سريعا بسبب حجم الإنتاج المرتفع فهي أكثر عرضة للمخاطر التمويلية، مثل الزيادة في سعر الفائدة.

إن التزامات التدفق النقدي تؤثر في قدرة تحمل المخاطرة؛ فالعائلات التي تمتاز بارتفاع نفقات المعيشة، ونفقات التعليم، أو تكاليف العناية الصحية تكون اقل قدرة لمقاومة الدخول السنوية المنخفضة، ويجب أن لا تعرض نفسها للمخاطرة. ويصنف الناس إلى محبي المخاطرة، متجنبي المخاطرة ، ومحايدين للمخاطرة؛ فمحبي المخاطرة يفضلون البدائل الملازمة للمخاطرة حتى عندما يكون متوسط الدخول لهذه البدائل متساوي فهم يحصلون على إشباعهم عند اخذ البديل الأكثر مخاطرة، أما متجني المخاطرة فيرغبوا للأخذ ببعض المخاطرة فقط إذا كان هناك توقع لزيادة عائداتهم على المدى الطويل. وهناك بعض العوامل التي تؤثر بدرجة رغبة المزارعين تجاه المخاطرة و تشمل؛ عمر المزارع، صافي الثروة، الالتزامات المالية، حجم العوائد والخسائر، المسؤوليات العائلية، العوامل الصحية، القيم الثقافية، والاتجاهات الاجتماعية.

كما تعتبر مواقف المزارع تجاه المخاطر من المعوقات الرئيسية لمعدلات تبني التكنولوجيا، وبرامج التنمية الريفية، وعليه فانه ينبغي إبلاء الاهتمام اللازم بمواقف المجموعات المختلفة من المزارعين نحو المخاطرة، والتعرف على المزارعين؛ محددات مواقفهم تجاه المخاطر، والإشارة إلى تأثيرها على عملية صنع القرار لجعل تبني التكنولوجيا و برامج التنمية أكثر فعالية.

الدراسات السابقة:

درست آدم (2014) العوامل المؤثرة على قرار صغار المزارعين في اختيار المحاصيل المزروعة الأعلى مخاطرة بمنطقة الريف الشمالي محلية بحري ولاية الخرطوم ، هدفت الدراسة، دراسة الخصائص الاجتماعية والاقتصادية لصغار المزارعين وتصنيفهم حسب درجات المخاطرة، ومن ثم تحديد العوامل المؤثرة التى من ضمنها التمويل الأصغر على قرارهم في اختيار المحاصيل المزروعة ذات المخاطر العالية، كما تم إستنباط بعض الدوال الخاصة بقرارات صغار المزارعين حسب النوع و التمويل و ثراء المزارعين. كما تم أستنباط بعض الدوال بناءً علي النوع، التمويل و ثراء المزارعين. أجريت الدراسة في الريف الشمالي لولاية الخرطوم في الفترة من ديسمبر 2013 إلى مايو 2014 حيث تم جمع البيانات من 60 مزارعاً عن طريق الاستبانة مستخدمين في ذلك أسلوب العينة العشوائية الطبقية. أستخدم التحليل الإحصائي الوصفي، والأرقام القياسية، و تحليل الانحدار المتين للوصول للأهداف المذكورة. أظهرت النتائج أن صغار المزارعين غير المخاطرين جداً قد أحتلوا المرتبة الأولي بنسبة 37% تلتها المخاطرين جداً بنسبة 23%، كما أظهرت وجود علاقة طردية بين المحاصيل الأكثر مخاطرة والأكثر ربحية وكان ترتيب المحاصيل المزروعة بمنطقة الدراسة حسب درجة المخاطرة و الربحية من وجهة نظر المزارعين كالآتى: الطماطم و البطاطس و البصل. كما أظهرت الناتج وجود علاقة موجبة معنوية وقوية بين كل من التمويل، وثراء المزارعين ممثل في إمكانية إمتلاك جرار من جانب، وأختيار المحاصيل الأعلي مخاطرة من جانب آخر، و كذلك أظهرت أن قرار صغار المزارعين في إختيار نوع المحصول المزروع يتأثر بصورة كبيرة بدرجة مخاطرة المحاصيل الأخري الأعلي ربحية. أكدت الدراسة علي أهمية التمويل في قرارات صغار المزارعين إختيار المحاصيل الأعلي مخاطرة و الأكثر ربحية.

قام الطاهات (2010) بإجراء دراسة هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير سياسات الدعم الحكومي، وتحليل المخاطرة في إنتاج الخضروات في حوض اليرموك بدرعا في سورية وفي لواء دير علا بوادي الأردن في الأردن، من خلال قياس أثر سياسات الدعم الحكومي لإنتاج الخضروات في كفاءة استخدام الموارد الزراعية المحلية، وتقدير معامل الحماية الاسمية والفعلية التي تفيد في وضع إستراتيجية مستقبلية لإنتاج الخضروات، وتفحص مصادر المخاطرة وأساليب إدارتها و تحليل وجهات نظر المزارعين تجاه المخاطرة لإنتاج الخضروات في منطقتي الدراسة سورية والأردن.

نفذت الدراسة استناداً إلى نوعين من البيانات الأولية من خلال استمارة استبيان أعدت لهذا الغرض شملت(305) مزارع، وبغية تحقيق أهداف الدراسة تم استخدام أسلوب التحليل الإحصائي الوصفي، وتحديد أثر سياسات الدعم الحكومي في إنتاج الخضروات باستخدام مصفوفة تحليل السياسات، كما استخدم نموذج فون- نويمان لتقدير دوال المنفعة، وتحليل الانحدار الخطي المتعدد لتحليل العلاقة بين خصائص المزارع الشخصية ومعاملات المخاطرة لهم.

درس `Salem(2009) " اتجاهات مزارعي الخضروات نحو المخاطرة في وادي الأردن". حيث هدف هذا البحث بشكل رئيسي إلى تفحص اتجاهات مزارعي الخضروات نحو المخاطرة في وادي الأردن . ولقياس ذلك تم تقدير دوال منفعة لمزارعي الخضروات في وادي الأردن. تكونت العينة من مائتي مزارع من الغور الأوسط في وادي الأردن. ولتحليل العلاقة بين خصائص المزارع الشخصية كالعمر ومستوى التعليم وحجم المزرعة وحجم العائلة والخبرة في الزراعة ومعاملات المخاطرة لهم فقد تم استخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد. لقد تم استخدام المعادلات الخطية وشبه اللوغارتمية واللوغارتمية – اللوغارتمية في هذه الدراسة وكانت المعادلة شبه اللوغارتمية

أفضلهم. لقد دلت نتائج نموذج الانحدار في هذه الدراسة بأن معامل حجم المزرعة ومعامل حجم العائلة ذو معنوية إحصائية على مستوى معنوية 5%.

كما قام(Salem) 1989 بإجراء دراسة بعنوان" تحليل وجهات نظر المزارعين تجاه المخاطرة في المناطق الجافة لإنتاج القمح في الأردن". ولربط العلاقة بين المخاطرة وتبني التكنولوجيا في زراعة القمح فقد تم حساب "رقم قياسي للتفاؤل" لكل مزارع. وقد تراوحت قيم هذا الرقم القياسي في هذه الدراسة بين الصفر و4.5 الشيء الذي يدل على أن الأرقام الصغيرة تمثل مخاطرة أكبر. هذا وكان معدل هذا الرقم القياسي أعلى في المنطقة أكثر من 500 مم أمطار وفي منطقة 400-500 مم منه في بقية المناطق حيث تكون معدلات الأمطار أقل، بالإضافة إلى أن هناك علاقة بين وجهات النظر نحو المخاطرة وتبني التكنولوجيات لدى المزارعين، وقد كان المزارعون الذين تبنوا تكنولوجيا القمح أكثر تفاؤلا بالنسبة لاحتمال توقعاتهم للأحوال المناخية العادية والجيدة من أولئك المزارعين الذين لم يتبنوا هذه التكنولوجيات.وقد وجدت نسبة تبني أعلى للتكنولوجيا في المناطق التي فيها أمطار عالية. دلت نتائج الدراسة على أن 11مزارعا(23%) و(9) مزارعين(19%) و(37) مزارعا(58%) كانوا لا يرغبون المخاطرة وحياديين تجاه المخاطرة ويرغبون المخاطرة على التوالي. ووجد في هذه الدراسة أن حوالي(42%) من مزارعي العينة يزرعون"عفيرا" (يزرعون أو يبذرون بغض النظر عن سقوط الأمطار لأول مرة) في المناطق المختلفة. ويعتبر هؤلاء المزارعين مخاطرين بشكل عام. ولتقدير وتفسير وجهات نظر مزارعي القمح في الأردن، فقد تم تقدير(47) دالة منفعة باستخدام نموذج "فون- نويمان- مورجن شتيرن Von-Neumann-Morgenstern) (Model ونموذج "رامزي"(Ramsy Model).

قام سالم (1987) بإجراء دراسة هدفت إلى تفحص مصادر المخاطرة وتفحص أساليب إدارة المخاطرة لمزارعي الخضروات في الأردن، حيث تم اخذ عينة تتألف من(60) مزارعاً من مزارعي الخضروات المكشوفة والمحمية في وادي الأردن، وتوصلت الدراسة إلى أن مصادر المخاطرة التي تحتل الصدارة والتي تحظى باهتمام المزارعين بشكل خاص، هي تسويق الخضروات وأسعارها وتكاليف الإنتاج وتوفر مياه الري، وتنظيم توزيعها وتوفر القروض والوضع المالي.بالإضافة إلى ذلك، فقد حظيت أمراض النباتات والحشرات والقوانين والتعليمات الزراعية والتكنولوجيات الحديثة على ترتيب عال من قبل المزارعين. كما دلت نتائج الدراسة على أن أسلوب "توفر المعلومات عن السوق" قد حظي بالمرتبة الأولى وذلك لفعاليتها في الحد من المخاطرة، وقد حظي "تنوع الأسواق" أي تنوع بيع المحاصيل وتنوع البيع في أماكن مختلفة خلال الموسم أو العام الزراعي المرتبة الثانية، من حيث الفعالية. وكذلك كان التسويق الخارجي والاحتياط النقدي والتنويع في محاصيل الخضروات بما في ذلك النمط الزراعي أساليب فعالة في الحد من المخاطرة.

درس (2009) Khudari " إدارة المخاطر في الشركات الزراعية: دراسة حالة لشركات تسمين لحم الضأن "، هدفت الدراسة بيان مصادر المخاطرة من وجهة نظر المزارعين، والتي بينها الباحث في : المخاطر الطبيعية، وأساسا من خلال تأثيره على الغلة، مثل الأحداث الجوية والكوارث الطبيعية والآفات. والثاني في مخاطر السوق؛ يمثلها العرض والطلب. ومن خلال تأثيره على الأسعار، فإن المدخلات المقدمة للزراعة والمنتجات التي يطلبها المستهلكون، غالبا ما تنخفض أسعار الإنتاج وتزداد أسعار المدخلات.

قام البدور (1998) بتحليل الواقع الاقتصادي والاجتماعي وأثره على الدخل الزراعي لسكان منطقة الصفاوي، استهدفت هذه الدراسة تحليل أثر الخصائص الاقتصادية والاجتماعية على النشاطات

الزراعية والدخل الناتج منها وفرص تحسينه، أظهرت الدراسة وجود ثلاث أنماط معيشية وهي : البدو الرحل والبدو شبه الرحل والبدو المستقرين وعدد من المشاكل التي تعاني منها منطقة الدراسة وأهمها، ارتفاع نسبة الأمية والتوزيع غير العادل للحيازات الزراعية النباتية والحيوانية وانخفاض دخل الأسرة من الإنتاج الزراعي وارتفاع تكاليف الأعلاف وضعف خدمات الإرشاد وغياب مفهوم التعاون. و أوصت الدراسة بضرورة تطوير نمط زراعي يلاءم المناطق الجافة وشبه الجافة ووضع برنامج إرشاد زراعي يتلاءم مع واقع الحياة في البادية وتشجيع السكان على الاستفادة من المياه السطحية باستخدام أساليب الحصاد المائي ونشر الوعي التعاوني

– قام سالم (2008) بدراسة اقتصادية للمخاطرة في الإنتاج الزراعي المصري، وهدفت الدراسة للوصول إلى تركيب محصولي يأخذ في الاعتبار المخاطر المحتملة للإنتاج الزراعي في مصر، وبينت نتائج الدراسة أن المحاصيل التي تتسم بانخفاض درجة المخاطرة هي القمح والشعير والذرة الشامية الصيفي والذرة الرفيعة والسمسم وفول الصويا ودوار الشمس والقطن والذرة الشامية النيلي والفاصوليا الجافة النيلي، بينما تلك التي تتسم بارتفاع درجة المخاطرة هي الفول البلدي والحمص والعدس والحلبة والترمس والثوم والبصل والكوسة والبسلة الخضراء والأرز والفول السوداني والخيار والباذنجان، البطاطس الصيفي، الطماطم الصيفي والشتوي والنيلي، قصب السكر. في حين أتسم محصول القمح بالثبات النسبي لدرجة المخاطرة. وأوصت الدراسة بإتباع بعض السياسات الفعالة لمواجهة المخاطر المتوقعة أهمها : ضرورة إعادة النظر في التركيب المحصولي السائد بصفة دورية كأسلوب وقائي لمواجهة المخاطرة الزراعية، إنشاء مؤسسات تأمينية زراعية يتم تمويلها من عائدات المحاصيل الزراعية ، التأمين الإجباري علي المحاصيل التي تتسم بارتفاع المخاطرة، تشجيع وتنشيط صندوق الموازنة الزراعية وذلك لتقليل التقلبات الحادثة في العوائد والأسعار الزراعية.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

1.3 مجتمع وعينة الدراسة:

يُمثل مجتمع الدراسة جميع مزارعي الخضروات في المفرق – البادية الشمالية الشرقية أحد أهم المناطق الزراعية في الأردن والبالغ عددهم 900 مزارع (مديرية زراعة المفرق،2016)، تم تحديد حجم العينة بواسطة قانون، Kreijcie and Morgan (1970). وعلى هذا الأساس تكون حجم عينة الدراسة 270 مزارع وتم سحبهم بواسطة القرعة.

2.3 وحدة التحليل: مدير أو مالك مزرعة الخضروات.

3.3 محددات الدراسة:

1. المحددات المكانية: نفذت الدراسة في محافظة المفرق– البادية الشمالية الشرقية.
2. المحددات الزمنية: أجريت الدراسة خلال الموسم الزراعي 2017.
3. المحددات البشرية: تنحصر عينة الدراسة في مزارعي الخضروات.

4.3 أسلوب ومصادر جمع البيانات:

1) البيانات الثانوية: تمت من خلال المراجعة، والاطلاع على الدراسات السابقة، والمراجع المختلفة ذات العلاقة في موضوع الدراسة، المنشورة في الكتب والدوريات ذات العلاقة، المحلية منها والعربية والأجنبية .إضافة إلى المواقع المتخصصة على شبكة الانترنت، إضافة إلى الإحصاءات الخاصة بالجهات الرسمية ذات العلاقة.

2) البيانات الأولية: من أجل التوصل إلى حل مشكلة الدراسة وتحقيق أهداف الدراسة، تم تطوير أداة القياس المناسبة لهذا الغرض (الاستبيان) لجمع البيانات الأولية اللازمة، فقد تكونت الاستبانه من جزئين رئيسيين، هما: الجزء الأول: الذي تكون من المتغيرات المستقلة، وهي:(العمر، المؤهل العلمي، الخبرة، الحالة الإجتماعية، مساحة المزرعة، المساحة المزروعة، نوع الحيازة، مصادر المخاطرة وإستراتيجيات المخاطرة)، الجزء الثاني تعلق بالمصادر التي يعتمد عليها المزارع في الحصول على المعلومات التي يحتاجها عن المخاطرة.

5.3 التحليل الإحصائي للبيانات:

تم استخدام المقاييس الوصفية كالمتوسطات والانحراف المعياري، بالإضافة إلى التكرارات والنسب المئوية وذلك لعرض خصائص المبحوثين، وتضمن الأسئلة المتعلقة رباعي الأبعاد وتم اعتماد الدرجة (4) لتعبر عن درجة توجه الفقرة مع رأي المستجيب، حيث أعطيت درجة التوجه هام جداً القيمة أربع درجات ودرجة واحدة لدرجة لا ينطبق.

ولتحديد مستوى التوجه حددث ثلاث مستويات (مرتفعة، متوسطة، منخفضة) بناءاً على المعادلة التالية:

طول الفئة = <u>(الحد الأعلى – الحد الأدنى)</u>

عدد المستويات

طول الفئة = (4 – 1) / 3 = 1

وبذلك يكون المستوى المنخفض من 1 إلى أقل من 2 درجة

المستوى المتوسط من 2 إلى أقل من 3 درجات

المستوى المرتفع من أكبر من 3 درجات.

نموذج فون– نويمان(Von- Neumann Morgenstern Model) .

لتقدير دوال المنفعة وبطريقة المربعات الصغرى(OLS) والتي من خلالها تم الحصول على معامل المخاطرة لكل مزارع. وبناءً عليه يصنف المزارع إلى متبنٍ للمخاطرة، متجنب للمخاطرة، محايد تجاه المخاطرة.

*** تحليل الانحدار الخطي المتعدد(Multiple Linear Regression Model)**

الهدف من إجراء هذا التحليل محاولة الربط بين عامل المخاطرة(التابع) وبعض الخصائص الاقتصادية والاجتماعية للمزارع(عوامل مستقلة) لاختبار مدى تأثر هذا العامل التابع بمجموعة العوامل المستقلة ويمكن كتابة نموذج الانحدار المتعدد كما يلي،(Hair, 2006).

$$Y_i = \alpha + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + U_i$$

حيث:

Y_i: هي المتغير التابع

α: ثابت(نقطة تقاطع خط الانحدار مع عمود Y)

β_1: معامل الانحدار للمتغير المستقل الأول X_1

X_{1i}: المتغير المستقل الأول

β_2: معامل الانحدار للمتغير المستقل الثاني

X_{2i}: المتغير المستقل الثاني

U_i: الخطأ العشوائي

6.3 اختبار صدق وثبات أداة الدراسة:

1. الصدق الظاهري (صدق المحكمين):

بعد اكتمال المحتوى تم عرض الاستبيان بشكله الأولي على مجموعه من المحكمين من الأساتذة المتخصصين في مجال الزراعة، الذين قاموا مشكورين بوضع ملاحظاتهم فيما يتعلق ببعض المفاهيم، وإعادة صياغة بعض الأسئلة والفقرات، حيث تم الأخذ بآرائهم والقيام بالتعديلات المقترحة في سياق الدراسة بما يتناسب مع العلاقة بين المتغيرات محل البحث.

2.اختبار ثبات أداة الدراسة:

أولاً: الاتساق الداخلي: يقصد بصدق الاتساق الداخلي مدى اتساق كل فقرة من فقرات الاستبانة مع البعد الذي تنتمي إليه هذه الفقرة، حيث تم حساب الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات الاستبانة مع الدرجة الكلية للبعد الذي تتبع له. وكانت جميع معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات أبعاد الدراسة مع الدرجة الكلية للبعد دالة عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ وبذلك تعتبر الأبعاد صادقة لما وضعت لقياسه، وهذا يؤكد أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية جدا من الاتساق الداخلي.

ثانياً: ثبات الاستبانة: بلغت نتيجة اختبار كرونباخ ألفا لمقياس الدراسة (0.91) لذا يمكن وصف أداة هذه الدراسة بالثبات، وأن البيانات التي تم الحصول عليها من خلالها مناسبة لقياس المتغيرات، وتخضع لدرجة اعتمادية عالية.

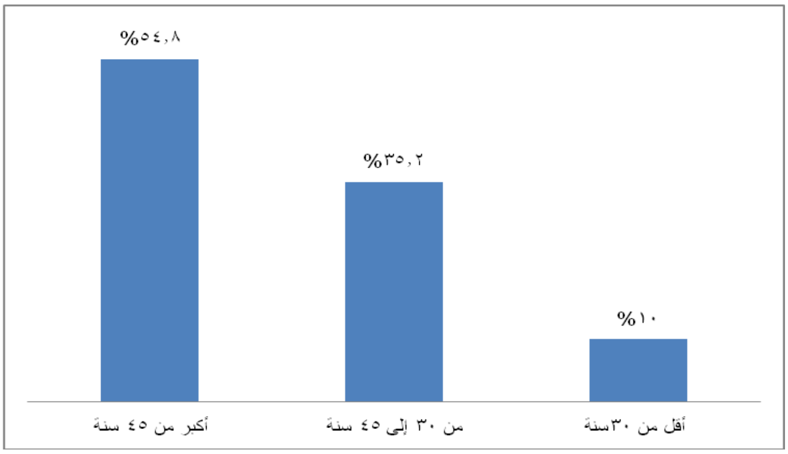
الفصل الرابع

النتائج والمناقشة

تحليل نتائج الهدف الأول: دراسة الخصائص الاجتماعية والاقتصادية لمزارعي الخضروات في منطقة الدراسة:

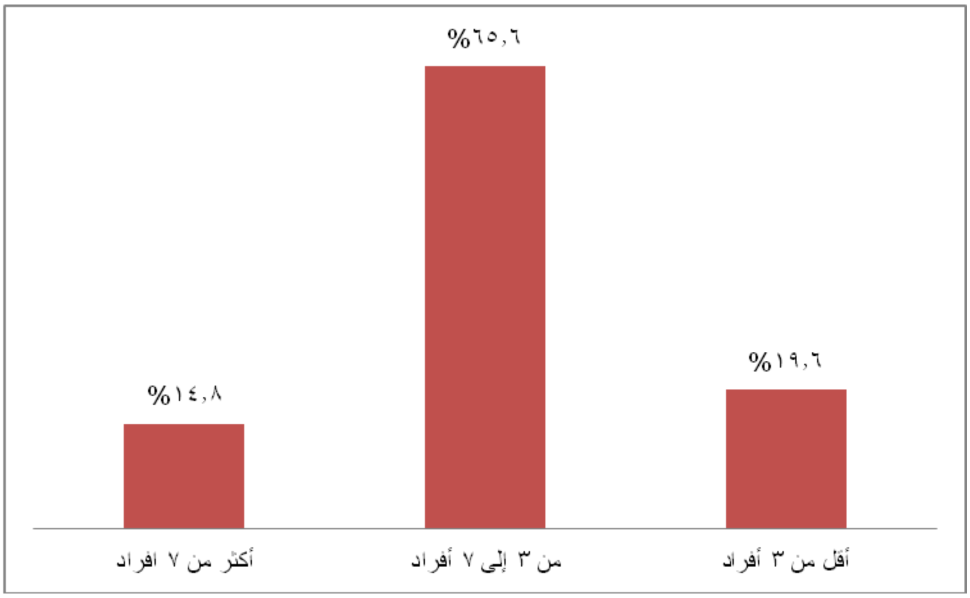
1. متغير العمر: تكمن أهمية التعرف على هذه الخاصية، لتحديد مجتمع الدراسة من ناحية التركيب العمري وتحديد الفئة السكانية النشطة اقتصادياً، وكذلك لبيان نسبة الإعالة في المجتمع، وما للتراكيب العمرية للسكان، أثر واضح على الإنتاج الزراعي من خلال استثمار الموارد الطبيعية المتاحة، حيث تُبين نتائج الدراسة أن متوسط عُمر أفراد عينة الدراسة بلغ (42.71 سنة) بإنحراف معياري 11.68، وهذا يشير إلى تشتت كبير في إجابات المبحوثين. وبلغ عدد المزارعين اللذين تقل أعمارهم عن 30 سنة 10% من عينة الدراسة، و 35.2% لأعمار المزارعين اللذين تتراوح أعمارهم بين 30 إلى 45 سنة، و 54.8% للمزارعين اللذين تزيد أعمارهم عن 45 سنة. كما هو موضح في الشكل رقم (1).

الشكل رقم (1) توزيع عينة الدراسة بناء على العمر



المصدر: نتائج المسح الميداني، 2017.

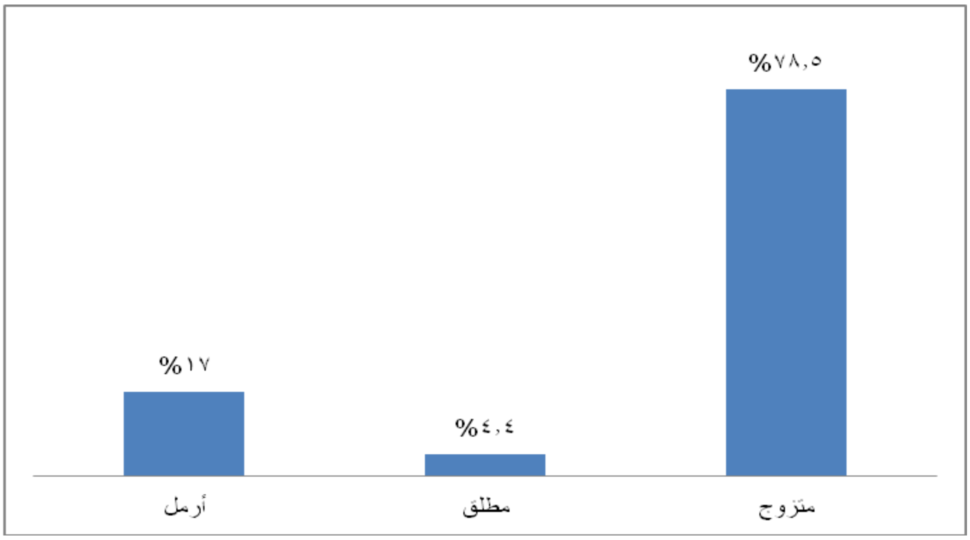
2. عدد أفراد الأسرة: بينت النتائج أن 65.6% من عينة الدراسة تمتاز بأسر كبيرة نسبياً، تراوح عدد أفراد الأسرة بين3 إلى 7 أفراد، وبالرغم من الميزة الكبيرة لكثرة عدد أفراد الأسرة الزراعية في توفير الأيدي العاملة في تقليل التكاليف الزراعية، وزيادة العائدات، إلا إنها تشكل عبء إضافي لرب الأسرة الأمر الذي يدفعه لتجنب المخاطرة والسعي لاستقرار الدخل والعائد (مطر،2002)، كما أوضحت النتائج أن متوسط عدد أفراد الأسرة كان 5 أفراد بإنحراف معياري 2. كما هو موضح في الشكل رقم (2) . **شكل رقم (2): توزيع عينة الدراسة بناء على عدد الافراد**



المصدر: نتائج المسح الميداني، 2017.

3. متغير الحالة الإجتماعية: من خلال الشكل رقم (3) تبين أن (78.5%) من عينة الدراسة كانوا متزوجين، و(21.5%) غير متزوجين. وإن ارتفاع نسبة المتزوجون بين أفراد العينة، هي نتيجة حتمية لتقدم أعمارهم، كذلك تتماشى هذه النتيجة مع ظاهرة الزواج المبكر في المجتمع الريفي.كما هو موضح في الشكل رقم (3).

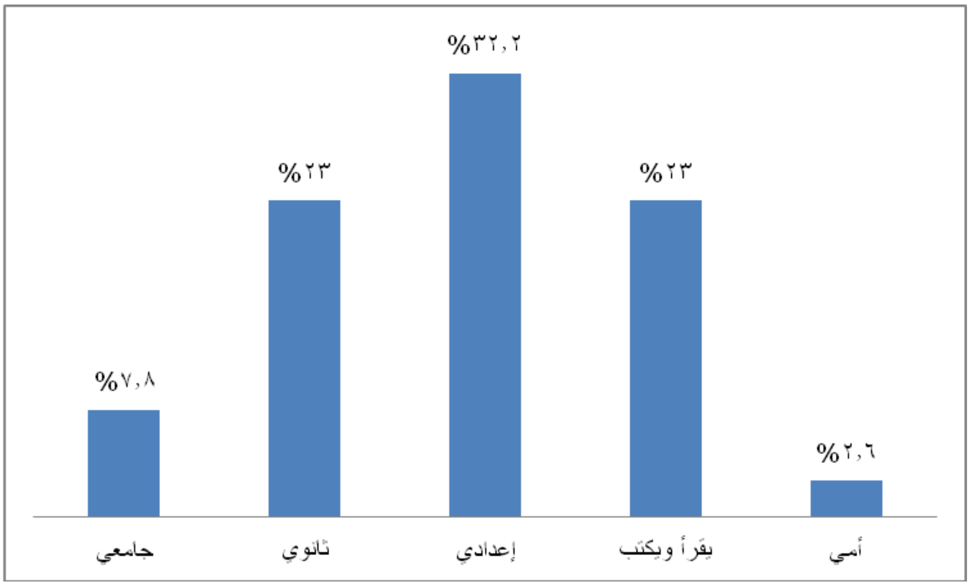
شكل رقم (3): توزيع العينة بناء على الحالة الاجتماعية



المصدر: نتائج المسح الميداني، 2017.

4. متغير المستوى التعليمي: تشير نتائج الدراسة أن 2.6% من عينة الدراسة أميين، و 23% يقرأون ويكتبون. و80.8% من عينة الدراسة هم من فئة دون التعليم الجامعي، ويتبين من الجدول الانخفاض النسبي للمستوى التعليمي للمزارعين المستهدفين حيث أن معظم أفراد العينة لم يبلغوا التعليم الثانوي. يتبين مما سبق، انخفاض نسبة الأمية بينهم إذ يتوقع أن يؤدي ذلك إلى سهولة تبني مثل هؤلاء المزارعين، لأي تجديد في الأساليب الإنتاجية الحديثة، وسهولة تعاملهم مع كافة الجوانب المتعلقة بالعمل الزراعي. فالمزارع المتعلم، له القدرة الكافية على تفهم المشاكل التي تعترضه أثناء قيامه بالعمل الزراعي، ويسهل عليه التعامل مع المرشدين الزراعيين ،وإقناعه بنتائج التجارب البحثية، والتقانات الحديثة، وبالإرشادات الزراعية بشكل أسرع، ومن هنا تم التركيز على ضرورة التعرف على الحالة التعليمية لدى مزارعي عينة الدراسة. كما هو موضح في الشكل التالي.

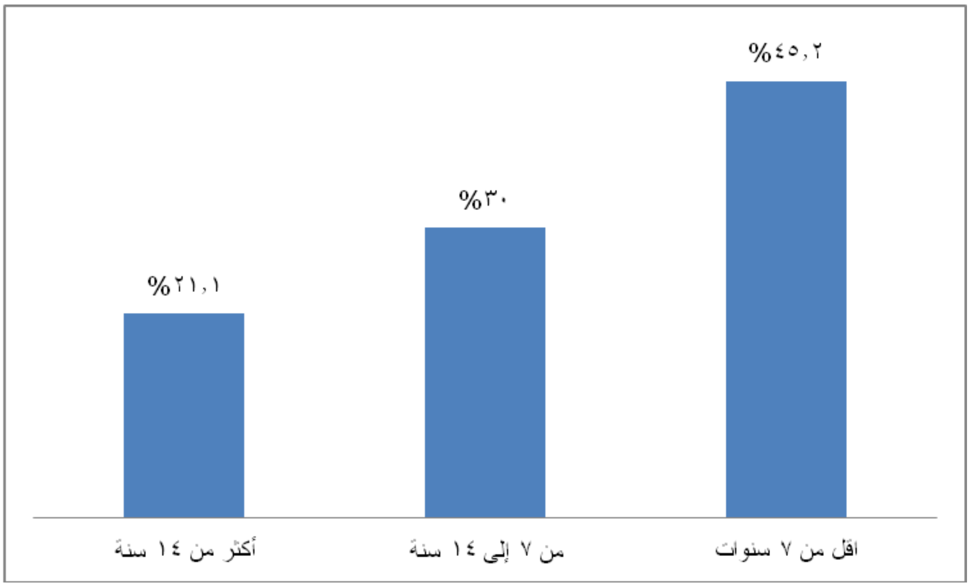
شكل رقم (4):توزيع العينة وفق متغير مستوى التعليم



المصدر: نتائج المسح الميداني، 2017.

5. متغير الخبرة الزراعية: تؤدي الخبرة الزراعية دوراً هاماً في عملية الإنتاج الزراعي، فبواسطتها يستطيع المزارع أن يتغلب على العديد من المشاكل التي تعترضه خاصة فيما يتعلق بنمو المحاصيل، وبكميات ونوع الأسمدة اللازمة لكل محصول زراعي، وفي مراحل نموه المختلفة. بلغ متوسط الخبرة في مجال زراعة الخضروات (12.02) سنة بإنحراف معياري 4.22 درجة. كما هو موضح في الشكل التالي.

شكل رقم (5): توزيع العينة وفق متغير الخبرة



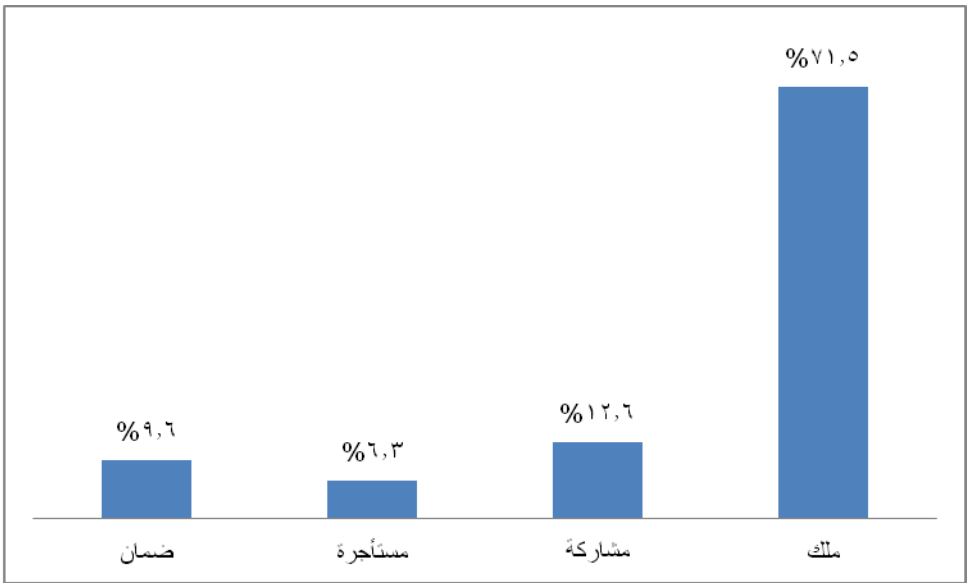
المصدر: نتائج المسح الميداني، 2017

6. المهنة الرئيسية لعينة الدراسة: تلعب المهنة الرئيسية دوراً هاماً في الإنتاج الزراعي، فإذا كان المزارع متفرغا لإدارة شؤون الحيازة، أي إذا كانت مهنته الرئيسية الزراعة فان هذا يتيح له الإشراف بشكل دائم على الحيازة، وإصدار القرارات اليومية بشأنها وخاصة فيما يتعلق بمتابعة سير العمليات الزراعية من حراثة أو تسميد، أو مكافحة الحشرات والأمراض أو ري أو زراعة أو قطف. وهذا ما أكدته هذه الدراسة فقد كان 67% من عينة الدراسة يمتهنون النشاط الزراعي كمهنة رئيسية في عملهم، بالإضافة أن 14.4% من عينة الدراسة كانوا موظفين بالإضافة لعملهم في النشاط الزراعي. كما هو موضح في الجدول رقم (2).

7. ملكية الأرض: توضح نتائج الدراسة في الشكل رقم (6) أن 9.6% يعمدون إلى نظام ضمان الأرض الزراعية، و6.3% يستأجرون الأرض، و 12.6% يشاركون الأرض مع آخرين و 71.5% يملكون الأرض المقام عليها النشاط الزراعي، وهذا يشير إلى مدى إستقرار نشاط المزارعين، كما يساعد نظام الملكية الفردية للأراضي على الاستقرار في الزراعة وخاصة فيما يخص تطبيق الدورات

الزراعية الصحيحة بغية الحفاظ على خصوبة التربة وحمايتها من التدهور. إلا أنه ليس لنوع الحيازة أية تاثير على إختيار المزروعات وتجنب المخاطرة والتعرض لها حث يتساوى المستأجرون وملاك الحيازات في ذلك (مورجان،2011).

شكل رقم (6): توزيع العينة وفق متغير ملكية الأرض



المصدر: نتائج المسح الميداني، 2017.

8. مساحة المزرعة: أوضحت متغيرات عينة الدراسة أن متوسط مساحة المزرعة كان 183.32 دونم بإنحراف معياري 142.51 وهو يشير إلى تشتت كبير في إجابات المبحوثين ، وقد يعزى ذلك لوجود حيازات كبيرة فقد شكلت الحيازات التي تزيد عند 100 دونم ما نسبته 59.25% من عينة الدراسة.

9.المساحة المزروعة: بلغ متوسط المساحة المزروعة بالخضروات 112.68 دونم بإنحراف معياري 32.78 دونم. كما هو موضح في الجدول رقم (2).

جدول رقم (2) الخصائص المستقلة لعينة الدراسة

المتغير	المتوسط	الإنحراف المعياري
العمر	42.71 سنة	11.68
مساحة المزرعة	183.32 دونم	142.51
المساحة المزروعة الخضروات	112.68	32.78
عدد أفراد الأسرة	5 فرد	2
الخبرة في العمل	12.02	4.22
الحالة الإجتماعية	**النسبة**	
متزوج	%78.5	
غير متزوج	%21.5	
المستوى التعليمي	**النسبة**	
أمي	2.6	
يقرأ ويكتب	23.0	
إعدادي	32.2	
ثانوي	23.0	
جامعي	7.8	
غير معبأة	11.5	
المهنة الرئيسية	**النسبة**	
مُزارع	%67	
موظف	%14.4	
غير ذلك	%18.6	
ملكية الأرض	**النسبة**	
ملك	%71.5	
ضمان	%9.6	
مستأجرة	%6.3	
مشاركة	%12.3	

المصدر: نتائج المسح الميداني،2017.

نتائج تحليل الهدف الثاني: التعرف إلى مصادر المخاطرة، وإستراتيجية إدارتها بالنسبة لمزارعي الخضروات في منطقة الدراسة .

أولاً: نتائج تحليل توجهات المُزارعين نحو مصادر المخاطرة:

جاءت نتائج التحليل الاقتصادي الوصفي حول مصادر المخاطرة في زراعة الخضروات؛ حيث تم سؤال أفراد العينة في منطقة الدراسة، شخصياً مع إبداء رأيهم حول مصادر التغير حسب درجة خطورتها، وفي كل مقابلة شخصية تمت تسمية كل مصدر من مصادر التغير(مصادر المخاطرة)، وقام المزارع بدوره بالدلالة فيما إذا كان هذا المصدر هاماً جداً، هاماً، غير هام أو لا ينطبق، في كل منطقة وكما يلي:

توضح نتائج الجدول رقم (3) نسبة المستجوبين من مزارعي الخضروات نحو أهمية مصادر المخاطرة. حيث تباينت ردود عينة الدراسة، فقد طلب من كل مزارع إبداء رأيه حول كل فقرة بالإجابة حسب مقياس ليكرت رباعي الدرجات، حيث يُلاحظ من الجدول (3) أن مزارعي الخضروات في عينة الدراسة قد أجمعوا أن تكاليف عناصر الإنتاج كانت من أهم مصادر المخاطر بنسبة 39.1%، يليها الظروف الجوية بنسبة 69.6% وكان مصدر " تصنيف الخضروات" هو آخر إهتمام المزارعين بنسبة 32.3%. والجدول رقم (3) يوضح ذلك.

الجدول رقم (3) النسب المئوية لعينة الدراسة لتوجاتهم نحو أهمية مصادر المخاطرة

الرقم	مصدر المخاطرة (مصدر التغير)	هام جداً	هام	غير هام	لا ينطبق	غير معبأة
7	تكاليف عناصر الإنتاج	39.1	29.6	12.6	6.8	11.9
1	الظروف الجوية	69.6	19.3	6.3	4.8	0
10	الوضع المالي	52.6	23.3	11.9	0	12.2
2	أمراض النبات والحشرات	52.2	32.6	10	0	5.2
14	أسعار الخضروات	52.2	11.5	25.6	0	10.7
6	توفر مياه الري وتنظيم توزيعها	50.7	27.8	11.5	0	10
5	العمل المستأجر وتوفره	46.3	23.7	11.9	7	11.1
3	التكنولوجيا الحديثة	45.2	32.2	11.1	5.6	5.9
15	تسويق الخضروات	45.2	17	28.2	0	9.6
4	توفر الأرض واستئجارها	41.5	30.7	10.4	7.8	9.6
9	تكاليف القرض	41.5	30.4	17	0	11.1
16	المرشد الزراعي	40	28.5	25.2	0	6.3
12	القوانين والتعليمات	35.6	23.3	29.3	0	11.8
8	القرض المالي	32.6	22.6	20	14.4	10.4
11	رأي العائلة والآخرين	32.6	30	26.3	0	11.1
13	تصنيف الخضروات	32.3	18.5	28.5	9.3	11.4

المصدر: نتائج المسح الميداني،2017.

يُبين الجدول رقم (4) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لمصادر المخاطرة من وجهة نظر المزارعين، فقد تبين أن المتوسط العام لتوجه المزارعين نحو أهمية مصادر المخاطرة من وجهة نظرهم كان (3.27 درجة) بإنحراف معياري (0.56 درجة) وهو ضمن المستوى المرتفع (أنظر صفحة

منهجية الدراسة). وجاءت 81%، من مصادر المخاطرة ضمن التوجه المرتفع من وجهة نظر المزارعين عينة الدراسة.

وتُبين النتائج أن متوسط توجه مزارعي عينة الدراسة نحو الظروف الجوية كأحد مصادر المخاطرة؛ كان الأعلى من بين مصادر المخاطرة المبينة في الجدول رقم (4). فقد بلغ متوسطه 3.53 درجة بإنحراف معياري 0.81 درجة وهو ضمن المستوى المرتفع حسب مقياس تحديد مستوى التوجه، وهو يزيد عن المتوسط العام بمعدل زيادة مقداره 8%. ويُعد الظروف الجوية أحد أهم مصادر المخاطر في الزراعة، حيث إن زيادة تقلبات الظروف الجوية والتغيرات المناخية ستؤثر سلبًا على إنتاجية المحاصيل الزراعية.

وجاء " القرض المالي " كمصدر من مصادر المخاطرة الزراعية، بمتوسط 2.81 درجة وإنحراف 1.09 وهو تشتت عالي ويشير إلى تشتت كبير في إجابات المبحوثين. وينخفض هذا المصدر بمعدل 14% عن المتوسط العام للقياس.

ويمكن أن يعزى إنخفاض توجه المزارعين نحو مصدر القرض المالي، إلى أن تمويل نشاط الخضروات لا يحتاج إلى رأسمال كبير، ويمكن أن يكون التمويل ذاتي أو بالمشاركة الضمان أو أن يلجأ المزارع إلى أخذ القروض بشكل مُيّسر من الإقراض الزراعي، أو أي بنك آخر. حيث يلعب الاحتياط المالي دور كبير في تحديد القدرة على تحمل المخاطرة، فالمزارعين الذين لديهم صافي ثروة عالية يستطيعوا الصمود أمام الخسائر الكبيرة قبل الوصول إلى الإفلاس، وكذلك المزارع التي تملك أكثر الأصول بشكل سيولة، مثل حسابات الادخار، والتي تستطيع تشغيل أموالها خارج المزرعة أو تستطيع أن تعتمد بشكل نسبي على الأصدقاء، لمواجهة الطوارئ التمويلية، يكون لها قدرة اكبر على تحمل المخاطرة، بعكس المزارع التي ترتفع قوتها، وفعاليتها مع الارتفاع بنسبة الدين

للأصول، والتي يمكن أن تخسر ثروتها الصافية سريعاً، بسبب حجم الإنتاج المرتفع، فهي أكثر عرضة للمخاطر التمويلية مثل الزيادة في سعر الفائدة. كما هو موضح في الجدول رقم (4).

الجدول رقم (4) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لمصادر المخاطرة من وجهة نظر المزارعين عينة الدراسة

الرقم	الترتيب	مصدر المخاطرة (مصدر التغير)	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المستوى
1	1	الظروف الجوية	3.53	0.81	مرتفع
10	2	الوضع المالي	3.46	0.72	مرتفع
2	3	أمراض النبات والحشرات	3.44	0.67	مرتفع
6	4	توفر مياه الري وتنظيم توزيعها	3.43	0.70	مرتفع
14	5	أسعار الخضروات	3.29	0.89	مرتفع
9	6	تكاليف القرض	3.27	0.76	مرتفع
3	7	التكنولوجيا الحديثة	3.24	0.88	مرتفع
5	8	العمل المستأجر وتوفره	3.22	0.96	مرتفع
15	9	تسويق الخضروات	3.18	0.88	مرتفع
4	10	توفر الأرض واستئجارها	3.17	0.94	مرتفع
7	11	تكاليف عناصر الإنتاج	3.15	0.93	مرتفع
16	12	المرشد الزراعي	3.15	0.82	مرتفع
11	13	رأي العائلة والآخرين	3.07	0.81	مرتفع
12	14	القوانين والتعليمات	3.07	0.85	مرتفع
13	15	تصنيف الخضروات	2.83	1.04	متوسط
8	16	القرض المالي	2.81	1.09	متوسط
المقياس العام			**3.27**	**0.56**	**مرتفع**

المصدر: نتائج المسح الميداني،2017.

ثانياً: نتائج تحليل توجهات المُزارعين نحو إستراتيجيات السيطرة على المخاطرة:

توضح نتائج الجدول رقم (5) نسبة توجه المستجوبين من مزارعي الخضروات نحو الإستراتيجيات المتبعة للسيطرة على مصادر المخاطرة. حيث تباينت ردود عينة الدراسة فقد طلب من كل مزارع إبداء رأيه حول كل فقرة بالإجابة حسب مقياس ليكرت رباعي الدرجات، حيث يُلاحظ من الجدول (5) أن مزارعي الخضروات في عينة الدراسة قد أجمعوا أن توفر المعلومات عن الأسواق، هي أهم إستراتيجية للحد والسيطرة على مصادر المخاطرة وذلك من وجهة نظر المزارعين بنسبة 63.7%، يليها تنوع الاسواق بنسبة 46.7%. وجاءت إستراتيجية " العمل العائلي خارج المزرعة" هي الأقل أهمية من وجهة نظرهم بنسبة 21.1%. والجدول رقم (5) يوضح ذلك.

الجدول رقم (5)النسب المئوية لإستراتيجيات السيطرة على المخاطرة من وجهة نظر المزارعين عينة الدراسة

الرقم	الإستراتيجية للسيطرة على المخاطرة	هام جداً	هام	غير هام	لا ينطبق	غير معبأة
1	توفر المعلومات عن السوق	63.7	24.1	8.1	3.7	0.4
2	تنوع الأسواق	46.7	34.1	14.4	3.7	1.1
3	احتياطي نقدي	45.2	30.7	17.1	4.10	3.0
5	التنويع في محاصيل الخضروات	39.3	30.0	13.7	5.6	11.5
10	عمل المزارع خارج المزرعة	37.4	29.3	13.0	6.3	14.1
4	المرونة الإدارية	35.9	34.4	15.6	5.9	8.1
6	التنويع في أساليب الزراعة	34.8	29.6	15.2	7.4	13.0
9	التسويق الخارجي	29.3	23.3	20.7	11.5	15.2
14	التأمين على المحاصيل ضد الأمراض	28.1	15.2	24.1	28.9	3.7
12	برنامج رش وقائي	27.8	21.1	30.0	7.4	13.7
7	بيع الإنتاج مقدما بالتعاقد	27.4	37.8	14.8	6.3	13.7

13	بيع الإنتاج لتاجر المفرق أو المستهلك	24.1	24.8	31.9	9.6	9.6
8	إدارة القرض الزراعي والحصول عليه	22.2	26.3	24.8	11.9	14.8
11	العمل العائلي خارج المزرعة	21.1	33.3	24.4	7.4	13.7

المصدر : نتائج المسح الميداني،2017.

يُبين الجدول رقم (6) المتوسطات الحسابي والانحرافات المعيارية لتوجهات المزارعين نحو إستراتيجيات السيطرة على مصادر المخاطرة. بلغ المتوسط العام للمقياس 3.07 درجة بإنحراف معياري 0.72 درجة. وهو ضمن المستوى المرتفع. وحظيت 57% من الاستراتيجيات بمستوى مرتفع حسب المقياس المستخدم، وهذا يشير إلى مدى وعي وحرص المزارع، على تحديد أي الإستراتيجيات تأثيراً في السيطرة على المخاطر.

وجاءت إستراتيجية توفر المعلومات عن الاسواق هي أكثر إستراتيجية إعتماداً من قبل المزارعين حيث بلغ متوسطها 3.43 درجة بإنحراف معياري 0.79 وهي ضمن المستوى المرتفع حسب القياس الثلاثي وكانت بمعدل زيادة 11% عن المتوسط العام البالغ 3.07 درجة. تليها إستراتيجية تنوع الأسواق بمتوسط 3.25 درجة وتزيد بمعدل 6% عن المتوسط العام.

وجاءت إستراتيجية التأمين على المحاصيل الزراعية ضد الأمراض، آخر إهتمام المزارعين بمتوسط 2.44 درجة وهي تقل عن المتوسط العام بـ 21%. ويمكن أن يعزى ذلك إلى البرنامج الذي يمتلكه ويعده المزارع لحماية مزروعاته من الأمراض والأوبئة التي قد تؤثر على مزروعاته. والجدول رقم (6) يوضح ذلك.

الجدول رقم (6) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري للإستراتيجيات للسيطرة على مصادر المخاطرة من وجهة نظر المزارعين عينة الدراسة

الرقم	الترتيب	الإستراتيجية للسيطرة على المخاطرة	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المستوى
1	1	توفر المعلومات عن السوق	3.43	0.79	مرتفع
2	2	تنوع الأسواق	3.25	0.84	مرتفع
3	3	احتياطي نقدي	3.20	0.87	مرتفع
5	4	التنويع في محاصيل الخضروات	3.16	0.91	مرتفع
10	5	عمل المزارع خارج المزرعة	3.13	0.92	مرتفع
4	6	المرونة الإدارية	3.09	0.90	مرتفع
6	7	التنويع في أساليب الزراعة	3.05	0.95	مرتفع
7	8	بيع الإنتاج مقدما بالتعاقد	3.00	0.88	مرتفع
9	9	التسويق الخارجي	2.82	1.05	متوسط
12	10	برنامج رش وقائي	2.80	0.98	متوسط
11	11	العمل العائلي خارج المزرعة	2.78	0.91	متوسط
13	12	بيع الإنتاج لتاجر المفرق أو المستهلك	2.70	0.97	متوسط
8	13	إدارة القرض الزراعي والحصول عليه	2.69	1.00	متوسط
14	14	التأمين على المحاصيل ضد الأمراض	2.44	1.19	متوسط
المقياس العام			**3.07**	**0.72**	**مرتفع**

المصدر: نتائج المسح الميداني،2017.

نتائج تحليل الهدف الثالث: قياس توجهات المزارعين نحو المخاطرة في منطقة الدراسة:

تم استخدام نموذج Von Neumann- Morgenstern لتقدير دوال المنفعة ل(30) مزارع خضروات في البادية الشمالية الشرقية من محافظة المفرق، الجدول(7) يوضح ذلك. وبطريقة المربعات الصغرى(OLS) لتحديد وتوضيح الأنواع المختلفة لدوال المنفعة لكل مزارع والتي من خلالها تم الحصول على معامل المخاطرة لكل مزارع، ويسمى هذا المعامل ب Pratt – coefficient والذي يمكن أن تتم مقارنته ما بين الأفراد في حين انه لا يمكن المقارنة ما بين دوال المنفعة للأفراد. ويحمل معامل المخاطرة إشارة(−)، إشارة(+)، (0) وبناءا عليها يصنف المزارع إلى متبني للمخاطرة، متجنب للمخاطرة، محايد تجاه المخاطرة على التوالي.

اختيرت هذه العينة الصغيرة بسبب التقنية المستخدمة في تقدير دوال المنفعة التي تتطلب فهم ومستوى معين من التعليم؛ الذي قد لا يملكه بعض المزارعين إضافة إلى رفض بعضهم تقبل الفكرة لمعتقداتهم الدينية واعتبارها نوع من المقامرة وعدم تعامل بعضهم بالموضوع على مقدار كافي من الجدية.

يقوم هذا النموذج على أساس مفهوم يسمى عقد التفضيل المعياري وباعتماد البديلين التاليين:

البديل الأول(أ): احتمال ف ربح 1000 دينار أردني والاحتمال(1− ف) خسارة 1000 دينار أردني.

البديل الثاني(ب): إعطاء كمية أكيدة محددة من النقد.

بافتراض مستويات مختلفة لقيمة النقد المحدد واعتبار الأرباح والخسائر ضمن المعدل(1000− دينار إلى 1000 دينار). وذلك للحصول على نقاط السواء بين الحصول على كمية محددة من النقد وتبني المخاطرة.

ولتحليل العلاقة بين خصائص المزارع الشخصية كالعمر ومستوى التعليم وحجم المزرعة والخبرة في الزراعة وحجم الأسرة ومعاملات المخاطرة لهم، فقد تم استخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد، حيث تم اعتبار معامل المخاطرة المتغير التابع وخصائص المزارع المختلفة المتغيرات المستقلة.

نتائج تحليل الهدف الرابع: تحليل العلاقة بين الخصائص المستقلة ومعاملات المخاطرة لهم.

تم اخذ عينة نسبية تتألف من 30 مزارع من إجمالي العينة العشوائية المكونة من (270) مزارعا من مزارعي البادية الشمالية الشرقية من المفرق، 12 مزارع(40%)، 11 مزارع(37%) و7 مزارعين(23%) كانوا لا يرغبون المخاطرة وحياديين تجاه المخاطرة ويرغبون المخاطرة على التوالي لتقدير دوال المنفعة ومعامل المخاطرة، الجدول(7).

ولتحليل العلاقة بين خصائص المزارع الشخصية كالعمر ومستوى التعليم وحجم المزرعة والخبرة في الزراعة وحجم الأسرة ومعاملات المخاطرة لهم، فقد تم استخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد. حيث تم اعتبار معامل المخاطرة المتغير التابع(Y)، وخصائص المزارع المختلفة المتغيرات المستقلة، حيث أن(X1) العمر بالسنوات،(X2) مستوى التعليم بالسنوات،(X3) حجم المزرعة بالهكتار،(X4) الخبرة الزراعية بالسنوات،(X5) حجم الأسرة(عدد الأفراد).

دلت نتائج نموذج الانحدار بأن المعاملات العمر ومستوى التعليم وحجم المزرعة غير دال إحصائياً ، أما معامل الخبرة الزراعية وعدد افراد الأسرة فهو معنوي عند مستوى 0.10.

$$\text{Ln } \hat{Y} = -4.92 - 1.8163 \ln X_1 + 0.4221 \ln X_2 - 3.090 \ln X_3 - 3.1390 \ln X_4 - 1.2910 \ln X_5$$

t- Values (0.215-) (-0.7128) (0.0726) (-1.7456) (-1.9447) (-0.31094)

$R^2 = 0.602$ F= 27.24

الجدول رقم (7): دوال المنفعة لمزارعي الخضروات في المفرق

رقم المُزارع	دالة المنفعة	R^2 100%	معامل المخاطرة*
1	$U(X) = 4.099+ 0.001285X - 0.00000231X^2$	97.2	+0.0002706
2	$U(X) = 4.532+ .002431X- 0.00000011X^2$	94.2	+0.000102
3	$U(X) = 6.359 +0 .01373X + 0.00000267X^2$	94.2	0.00000
4	$U(X) = 2.173+ .004061X - 0.0000048X^2$	97.1	+0.0014066
5	$U(X) = 3.21 + .005X + 0.0000001X^2$	97.0	0.00000
6	$U(X) = 2.412+ .002431X - 0.00000017X^2$	92.3	+0.0002284
7	$U(X) = 3.148 + .00021X + 0.0000000X^2$	94.3	0.00000
8	$U(X) =2.742+ .002204X - 0.000000251X^2$	93.1	+0.0177327
9	$U(X) = 4.914+ .004511X + 0.0000000X^2$	99.5	0.00000
10	$U(X) = 3.304+ .004142X - 0.0000056X^2$	98.5	+0.0011727
11	$U(X) = 2.517+ .004141X + 0.0000000X^2$	98.3	0.00000
12	$U(X) = 3.547+ .004122X - 0.0000021X^2$	97.3	+0.0037758
13	$U(X) =4.271 + .0025X + 0.00000100X^2$	99.2	0.00000
14	$U(X) = 2.541+ .002321X + 0.0000000133X^2$	97.2	-0.00001156
15	$U(X) = 2.274+ .004421X + 0.000000217X^2$	91.9	-0.0000217
16	$U(X) = 2.547+ .00217X - 0.0000012X^2$	98.2	+0.0000943
17	$U(X) = 5 + .002321X - 0.0000000X^2$	95.3	0.00000
18	$U(X) = 5 + .0011X + 0.00000001X^2$	97.2	0.00000
19	$U(X) = 2.331+ .002031X + 0.000000203X^2$	98.4	-0.0001139
20	$U(X) = 3.21 + .051X + 0.000000X^2$	98.1	0.00000
21	$U(X) = 3.241+ .004250X - 0.00000014X^2$	94.3	+0.0000984
22	$U(X) = 3.94 + .011X + 0.0000000X^2$	97.6	0.00000
23	$U(X) = 2.784 + .00302X + 0.0000000132X^2$	93.6	-0.0000132
24	$U(X) = 3.773+ .002613X - 0.00000053X^2$	97.3	+0.0000447
25	$U(X) = 0.2478 + .002883X + 0.00000241X^2$	97.7	-0.0008467
26	$U(X) = 1.0415+ .00247X + 0.00000132X^2$	95.9	-0.0007193

27	$U(X) = 2.547+ .002171X- 0.0000014X^2$	93.8	+0.0001106
28	$U(X) = 1.472 + .0141X + 0.0000015X^2$	99.2	0.00000
29	$U(X) = 2.341+ .004021X - 0.00000041X^2$	92.3	+0.0042471
30	$U(X) = 3.182 + .00248X + 0.0000033X^2$	96.2	-0.0006406

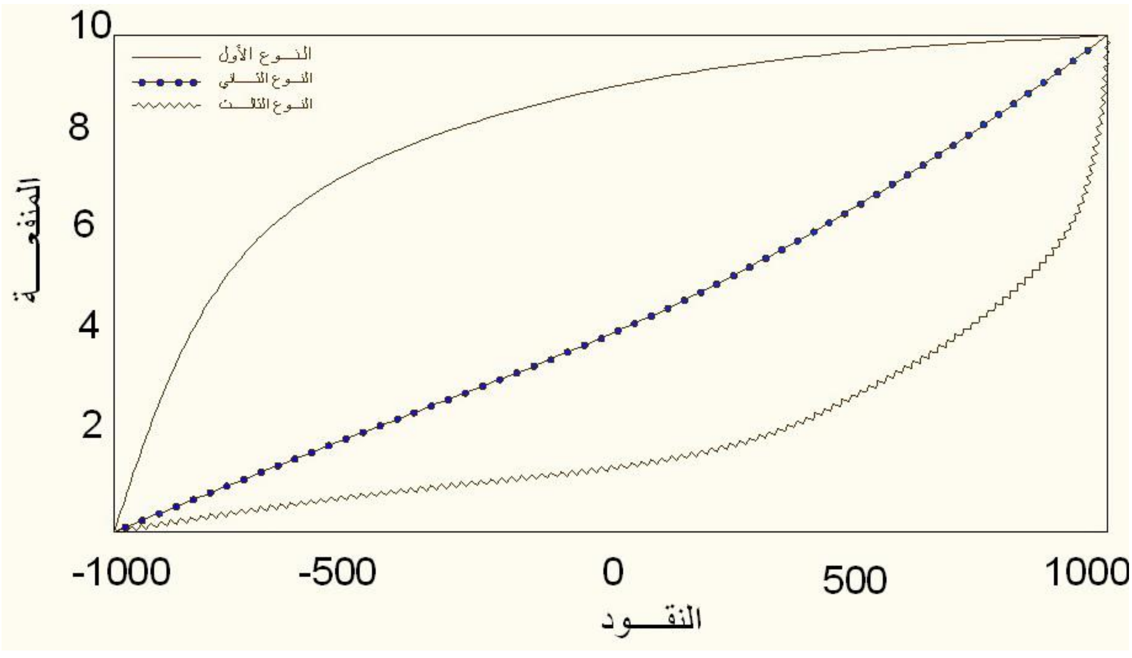
المصدر : حسبت من قبل الباحث

*الإشارة السالبة(−) = متبني للمخاطرة ، الإشارة الموجبة(+) = متجنب للمخاطرة ،

الصفر(0)= محايد للمخاطرة

ويوضح الشكل(7) ثلاثة دوال منفعة تم تقديرها؛ النوع الأول متجنب للمخاطرة،النوع الثاني محايد للمخاطرة، والنوع الثالث متبني للمخاطرة.

الشكل(7): دوال المنفعة تبعاً لتوجهات المزارعين تجاه المخاطرة



الاستنتاجات

- بينت الدراسة أن متوسط إعمار المُزارعين كان بالمتوسط 43 سنة، وكانت الفئة السادة هي الفئة التي كانت أعمار المزارعين فيها أكبر من 45 سنة.
- بلغ متوسط عدد أفراد الأسرة 5 أفراد وكانت الفئة السائدة من 3 إلى 7 أفراد.
- كان 78.5% من المزارعين متزوجون، و كان 7.8 % منهم حاصلون على الشهادة الجامعية الأولى كحد أدنى.
- كان متوسط الخبرة 12 سنة وشكل 45% من المزارعين خبرتهم أقل من 7 سنوات.
- المهنة الرئيسية كانت الزراعة بنسبة 67%، وكان 71% من المزارعين يملكون النشاط الزراعي، بمساحة 183 دونم. كان منها بالمتوسط 112 دونم مزروعة بالخضروات.
- بلغ متوسط توجه المزارعين نحو أهمية مصادر المخاطرة 3.27 درجة وهوضمن المستوى المرتفع، كما كان توجههم نحو استراتيجيات المخاطرة مرتفع متوسط 3.07 درجة.
- دلت نتائج نموذج الانحدار بأن المعاملات العمر ومستوى التعليم وحجم المزرعة غير دال إحصائياً ، أما معامل الخبرة الزراعية وعدد افراد الأسرة فهو معنوي عند مستوى 0.10.
- كان 12 مزارع(40%)، 11 مزارع(37%) و 7 مزارعين(23%) كانوا لا يرغبون المخاطرة وحياديين تجاه المخاطرة ويرغبون المخاطرة على التوالي لتقدير دوال المنفعة ومعامل المخاطرة.

المقترحات والتوصيات

استنادا لنتائج الدراسة تم استخلاص مجموعة من التوصيات:

- اعطاء أهمية للخصائص الاجتماعية والاقتصادية للمزارعين لما لها من اهمية في توجهاتهم نحو المخاطرة في العمل.
- العمل على توفير احتياطي نقدي يحتاجه المزارع لدفع التزامات فورية أو عمالة موسمية أو يومية.
- تنمية قطاع التامين بحيث يدعم المزارع حين يتعرض لأحد مضاعفات المخاطرة السلبية.
- ادخال محاصيل جديدة لمعالجة مشكلة تكاليف عناصر الإنتاج كمصدر للمخاطرة.
- تنمية القطاع الإرشادي بحيث يقدم خدمات ارشادية تساعد المزارع على فهم موضوع المخاطرة بما يتلائم مع طبيعة عمله.
- العمل على القيام بدراسات مشابهة تدعم فكرة المخاطرة مما يزيد من فرص تنمية القطاع الزراعي.

Abstract

Risk Management and Analysis in Vegetable Production in AL-Mafraq

Prepared by

Mazen Mahmoud Salem Alsalem

Supervised by

Dr:Ebraheem Al-Tahaat

The aims of the study are analyze the risk of vegetable production in Mafraq by studying the social and economic characteristics of vegetable growers, and manage and identify sources for risk and the strategies.

The study represents the vegetable farmers in Al Mufrq, and the size of the sample is 270 farmers. the tool for measure of the study was developed in two parts: the first part consists of the independent variables ,and seconds part about the information which farmers need it about risk.

The degree of attitude was given a very important value of four degrees and one degree to the degree do not apply, and for estimating the utility functions and the OLS method, through which the risk coefficients were obtained for each farmer. Accordingly, the farmer is classified as risk-taking, risk-averse, risk-neutral, It was found t the weather conditions by 69.6% and the source of "vegetable classification" is the last interest of farmers by 32.3%.

The overall mean of farmers' attitudes towards the importance of risk sources from their point of view was (3.27) with a standard deviation of (0.56), which is at the high level.

Arithmetical averages and standard deviations of farmers' attitudes towards strategies for controlling risk sources. The overall mean of the scale was 3.07 degrees with a standard deviation of 0.72 degrees.

In order to analyze the relationship between the characteristics of personal farms such as age, level of education, farm size, experience in agriculture, family size and risk factors, the multiple linear regression model was used. The variable risk factor and the characteristics of different farms were considered independent variables. In order to provide guidance services, farmers are encouraged to understand the nature of the risk in accordance with the nature of their work.

المراجع

المراجع العربية:

آدم، شيرين أزهري، (2014). العوامل المؤثرة على صغار المزارعين في اختيار المحاصيل المزروعة الأعلى مخاطرة (الريف الشمالي لمحلية بحري ولاية الخرطوم)، رسالة ماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات العليا، السودان.

البدور، محمد علي، (1998). تحليل الواقع الاقتصادي والاجتماعي وأثره على الدخل الزراعي لسكان منطقة الصفاوي، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.

التعداد الزراعي، 2007، وزارة الزراعة، الأردن

الجريدة الرسمية،شباط،2009، عمان، الأردن

دائرة الإحصاءات العامة،2014 ، الأردن

سالم، أسامة عبدالحميد (2008). دراسة اقتصادية للمخاطرة في الإنتاج الزراعي المصري، مجلة العلوم الزراعية والبيئية ، جامعة الإسكندرية ، عدد (1) ، مجلد (7)، مصر.

سالم، محمود علي،1987، المخاطرة وإدارة المخاطرة في إنتاج الخضروات في وادي الأردن،مجلة دراسات،العلوم الزراعية،المجلد الرابع عشر،العدد الثامن،:309- 323 عمان ،الأردن.

الشرفات علي جدوع، 2006- مبادئ الاقتصاد الزراعي. ط1، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

الطاهات، إبراهيم سليمان (2010). تأثير سياسات الدعم الحكومي وتحليل المخاطرة في إنتاج الخضروات في حوض اليرموك بدرعا في سورية وفي لواء دير علا بوادي الأردن في الأردن، أطروحة دكتوراة، جامعة حلب، كلية الزراعة، سورية.

الطاهات، ابراهيم.2010، تحليل أثر سياسات الدعم الحكومي وتحليل المخاطرة في إنتاج الخضروات في حوض اليرموك بدرعا في سورية وفي لواء دير علا بوادي الأردن في الأردن.أطروحة دكتوراه، جامعة حلب، كلية الزراعة.سورية.

الهانسي مختار، إبراهيم حمودة، 2000- مبادئ التأمين بين النظرية والتطبيق. الدار الجامعية، الإسكندرية.

الوردي سليم علي،1999- إدارة الخطر والتأمين. مكتب الريم للطبع، بغداد، 1999.

وزارة الزراعة،(2016).التقرير السنوي، عمان، الأردن

وزارة المياه والري،2015، التقرير السنوي، عمان، الأردن

يوسف، صوار، (2008). مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص إدارة تحت عنوان "محاولة تقدير خطر عدم تسديد القرض التنقيطي والتقنية العصبية الاصطناعية بالبنوك الجزائرية دراسة حالة بنك BADR "، جامعة تلمسان" ، ص 23.

المراجع الأجنبية:

Christian Schaper , Birthe Lassen , and Ludwig Theuvsen. 2009."Risk Management in Milk Production: A Study in Five European Countries

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). "Multivariate data analysis". 6th Edition. Pearson Prentice-Hall, Inc. Upper Saddle River, NJ, USA.

Khudari, Mohammad 2007.Risk Management in Agricultural Enterprises Case study: Lamb Fattening Enterprises . Aleppo University, Aleppo – Syria.

Doll&Orazem,1978."Production Economics" .Theory and applications, Grid Inc.columbus,ohio,first edition.

Drollette, Sarah A,(2008), Managing Production Risk in Agriculture Department of Applied Economics Utah State University,p1.

Emmett J. Vaughan, 1997. "Risk Management".(John ,Wiley & Sons. Inc, U.S.A.

Hardaker,J Brian,(2000), Some Issues in Dealing with Risk in Agriculture, Armidale, NSW 2351, Australia.

Just, Richard E,(2013). ،Rulon D.and Pope , A Comprehensive Assessment of the Role of Risk in U.S. Agriculture, Springer Science & Business Media, p(1).

Khudari, Mohammad,(2009). Risk Management in Agricultural enterprises Case study: Lamb Fattening Enterprises, Economics faculty,Aleppo University, Aleppo - Syria

Risk Management Standard, 2002.Published by AIRMIC, AIARM, IRM:, UK.

RONALD D.K.; WILLIAM M., . Edwards, 1994-"Farm management". New York:–7 McGraw-Hill.Inc. (www.hm.treasury.gov.uk)

-Salem M. A. (1989).Farmers Attitudes Towards Risk in Dry land Wheat Production Areas in Jordan. Dirasat, Agricultural Sciences, Volume 16, NO. (7):27-52 Amman, Jordan.

Salem M. A. (1989).Farmers Attitudes Towards Risk in Dry land Wheat Production Areas in Jordan. Dirasat, Agricultural Sciences, Volume 16, NO. (7):27-52 Amman, Jordan.

Salem M. A. (2009). Attitudes of Vegetables Farmers Towards Risk in the Jordan Valley . Emir.J.Food Agri. Volume 21, NO. (2):51-63 United Arab Emirates.

Salem, Mahmoud Ali, (2009). Attitudes of Vegetable Farmers towards Risk in the JordanValley, Emir. J. Food Agric. 21 (2): 51-63

Simmons, C. W. (2000), An Introduction and Discussion on Risk Management.

Smith .C. Arthur Williams, Michael L., Peter C. Young,1995- "Risk management and Insurance". 7th Edition New York McGraw- Hill